

# Мир ПК

Журнал для пользователей

персональных компьютеров

**ПЛАНШЕТНИКИ**

**ОТ 100 ДОЛЛ.**

**26**

**КАКОЙ АНТИВИРУС**

**ЛУЧШЕ?**

**36**



**РОЗЫГРЫШ СРЕДИ  
ПОДПИСЧИКОВ**

**95**

**WINDOWS PHONE 7:  
НАШИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ**

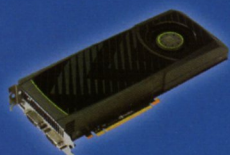
**41**

**АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ 60-е  
В CALL OF DUTY**

**80**



## МИР ПК ВЫБОР ЧИТАТЕЛЕЙ



**16 САМАЯ  
БЫСТРАЯ  
ВИДЕОПЛАТА**



**18 ТЕСТ ИГРОВЫХ  
НОУТБУКОВ**



**30 ОБЗОР МФУ**

ISSN 02353520





# С НОВЫМ ГОДОМ! С новыми ИнТригами!



Фото: Николай Арсеньев

**С** наступающим Новым годом вас, дорогие читатели! По крайней мере, мы постарались, чтобы в этом году все жители России, а не только Центральный регион получили наш январский номер до начала долгих праздничных каникул.

Под занавес уходящего года разыгралась захватывающая интрига. Представители чуть ли не всех стран мира возмущались по поводу документов, размещенных на WikiLeaks. Но меня интересуют даже не сами изложенные там данные. Если половина или пусть даже 10% из них подложные, то на основании приведенных фактов нельзя строить никакие теории, потому что в стройной цепочке заключений вместо крепкого кольца может оказаться насмешливо искривленный рот Джулиана Ассанжа, основателя WikiLeaks. Зато неуязвимость этих документов поражает: ресурсу отказывают в переводе оплаты PayPal, счета Ассанжа замораживают, закрывают сайты и отключают серверы. А WikiLeaks, использующий общедоступные технологии (Wiki-движок) и теоретически существующий на народные пожертвования, живет. (Подробнее читайте статьи о WikiLeaks на диске.) Его распределенная структура выдерживает многодневные DDOS-атаки, а тот самый PayPal падает, не выдерживая народной мести. Вон оно, столкновение передовых ИТ-технологий.

Сомневаюсь, что действительно возможно построить столь защищенную сеть, как WikiLeaks, на частных пожертвованиях. Но независимо от того, кто создал ее серверную инфраструктуру, этот человек или рабочая группа будут желанными сотрудниками в любой компании. Ведь WikiLeaks — типичный пример модного нынче облачного сервиса. Половина сражений на рынке так или иначе завязаны на умении переложить вычисления с персональных устройств на удаленные серверы, которые гораздо мощнее любого отдельно взятого процессора, однако привязывают потребителя к поставщику услуги. Что может быть приятнее привязанного клиента?

А отдельные пользователи и целые компании будут выбирать: у кого из «держателей» облаков устойчивее сервис? Кто сможет доказать лучшую защиту конфиденциальной информации? И наконец, кто быстрее будет вводить сервисы, требующиеся клиентам? Возможно, такая задача ставится не на один год, но уже сейчас в ней видится столько интриг.

P.S. Как справедливо указали мне по поводу прошлой колонки, действительно первое десятилетие XXI века закончится только через год. Но, думаю, он уже не сможет существенно повлиять на удавшиеся девять предыдущих лет.

**Главный редактор  
Александр Баулин**



## Хит-о-смот

- 30 Струйные МФУ для дома и малого офиса.** Производители многофункциональных устройств снова обновили свои модельные ряды. *Александр Динаев*

## Программное обеспечение

- 34 Новинки ПО.** *Мария Сысойкина, Андрей Хорошавин*

- 35 Классное управление.** Благодаря компьютеризации школ и высших учебных заведений стало возможным применять новые методы работы с учащимися. В данной статье автор поделился личным опытом использования программного пакета Netop School. *Евгений Давыдов*

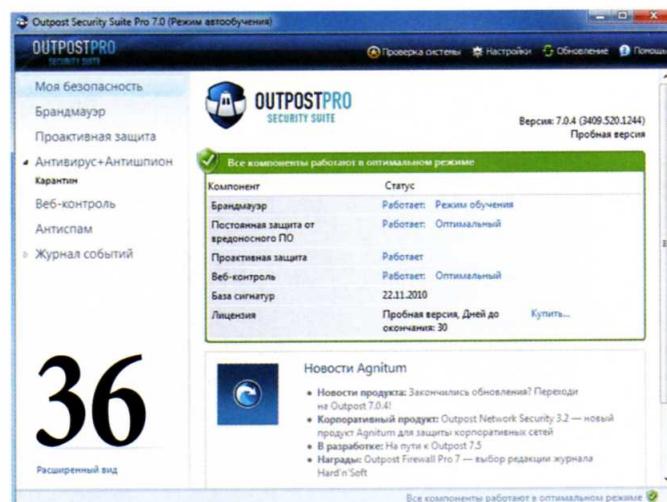
- 36 Выбираем защиту для ПК.** В этой статье мы сравнили последние версии девяти наиболее популярных антивирусных продуктов класса Internet Security. *Евгений Шахов*

- 41 Windows Phone 7 — дождались!** Несмотря на то что устройства, поддерживающие эту платформу, появятся в России не ранее чем через год, а стоят будут совсем недешево, она вызывает серьезный интерес у потенциальных покупателей и просто любителей мобильных новинок. *Мария Сысойкина*

- 44 ПО: надежды и разочарования 2010 года.** Стремятся ли разработчики ПО предугадывать ожидания пользователей? Или они вовсе не затрудняют себя такими вопросами, следуя лишь им самим известным планам? *Максим Борноволоков*

## Студия программирования

- 46 Предсказания оракула.** Что нам готовит корпорация Oracle в наступившем году и что можно ждать от нее, прославившейся своей СУБД, после приобретения технологии, которая с легкостью затмевает предыдущего фаворита? *Дмитрий Данилейко*



**36**

**16**

- 1 С Новым годом! С новыми ИнТригами!** *Александр Баулин*

## Аппаратные средства

- 6 Новости аппаратных средств**

## Новые продукты

- 8 Российский кроссовер.** Тест на прочность и водостойкость ноутбука Desten Cyberbook S864. *Вадим Логинов*

- 10 Витиеватый монитор AOC.** Стремясь привлечь покупателя, производители изощряются в сфере дизайна и заявляют буквально «космические» характеристики. Не чужда таким побуждениям оказалась и компания AOC. *Александр Динаев*

- 12 Оригинальный взгляд Sony.** Компанию Sony отличает творческий подход. У нее много необычных продуктов, привлекающих к себе внимание нестандартными решениями, например камера Sony SLT-A55. *Александр Динаев*

- 13 Карманное видео от Kodak.** Вряд ли кого-то сейчас можно удивить наличием функции видеозаписи в мобильном устройстве. Компания Kodak попыталась это сделать. Удалось ли? *Александр Динаев*

- 14 Почти бумажный ноутбук.** Помнится, у семейки Флинстоунов все было сделано из костей. А у ASUS ноутбук из бамбука. *Александр Баулин*

- 15 USB 3 — налицо!** Тест системной платы ASRock X58 EхtremeB с возможностью вывода гнезд USB 3.0 на переднюю панель корпуса. *Виталий Пряхин*

- 16 Две головы — хорошо, а одна... лучше?** Тестирование новой видеоплаты nVidia GeForce GTX 580. *Виталий Пряхин*

- 18 Доступные и мобильные.** Обзор игровых ноутбуков стоимостью до 2000 долл. *Вадим Логинов*

- 24 Играть — дешево!** Тестирование недорогих видеоплат nVidia GeForce GT 430 в исполнении Gigabyte и Zotac. *Виталий Пряхин*

- 26 Интернет на диване.** Обзор планшетных компьютеров под управлением ОС Android. *Вадим Логинов*



## Macworld

**48 Яркая жизнь.** Компания Apple выпустила пакет приложений iLife для обработки мультимедийного контента. *Андрей Хорошавин*

**50 Яблочный запах.** Сравниваем работу Apple под управлением Mac OS и Windows. *Георгий Корсанов*

## Интернет

**52 Учим языки, общаясь в онлайн.** Среди систем обучения иностранным языкам имеются как коммерческие системы дистанционного обучения, так и бесплатные проекты. *Алексей Кутюков*

**56 Чем дооснастить любимый браузер?** Обзор дополнительных модулей для трех популярных браузеров: Opera, Firefox и Chrome. *Максим Борноволоков*

**58 На старте. Это действительно работает.** Подводя итоги года, мы не будем обсуждать новые проекты, мы зададим вопросы человеку, который знает, что такое стартап и как добиться успеха. У нас в гостях Аркадий Морейнис.

## Сети

**60 Условия хранения.** Обзор двухдисковых NAS (сетевых хранилищ данных), предназначенных для домашнего использования. *Виталий Пряхин*

## Корпоративный мир

**64 Корпоративные новости.** *Г.И. Рузайкин*

## Форум

**66 «Лучший продукт 2010 года».** Итоги голосования за лучшие продукты 2010 г.

**71 Облачные сервисы в России: слово или дело?** За последние пару лет всевозможные облачные сервисы стали едва ли не самой обсуждаемой темой на рынке ПО. Но заходит ли дело дальше разговоров? *Мария Сысойкина*

## Компьютер дома

**74 Новости обучающего и игрового ПО.** *Константин Литвинов*

**76 Опции для никого.** В статье дается краткий анализ функциональности FineReader 10 Home Edition и FineReader Express Edition for Mac. *Георгий Корсанов*

**78 Ненавязчивый сервис.** В статье описывается BitDefender Total Security 2011 и приводятся рекомендации по его использованию. *Георгий Корсанов*

## Игroteка

**80 Call of Duty: Black Ops, или Два в одном.** Можно утверждать, что игра Call of Duty: Black Ops состоит из двух неравных частей: ее однопользовательский режим заслуживает лишь тройки, а мультиплеер — пятерки. *Павел Грашин*

**83 Виктория значит победа?** Игра «Виктория II» изобилует всевозможными параметрами, с которыми зачастую бывает трудно разобраться. *Андрей Ездаков*

**86 Вспомнить все?** Действуя в жуткой и мрачной атмосфере, вы в роли Даниэля должны выяснить, каким образом оказались в замке и кто начал на вас охоту. *Андрей Ездаков*

**88 Лидер-диск**

**89 Бои без правил.** Игра EA Sports MMA, несомненно, понравится настоящим бойцам, даже если они чувствуют себя таковыми только в душе. *Роман Горошкин*

**90 Обноски с барского плеча.** Хотя новая версия FIFA для ПК и использует игровую систему, режимы и визуальные эффекты, разработанные для консолей, она все равно вызывает много вопросов. *Георгий Корсанов*

## Советуем

**91 Вдохните в батарею портативного компьютера новую жизнь.** Следуя приведенным ниже советам, можно сохранять стареющую батарею в рабочем состоянии на протяжении нескольких лет. *Линкольн Спектор*

## Книжная полка

**93 «iКнижка».** The iPad Book — книга для о-о-очень широкого круга читателей. Пожалуй, для всех, кроме опытных пользователей iPad. *Александр Еремеев*

**59 Новости**

## Статьи на «Мир ПК-диске»



WikiLeaks: хроника боев



Chrome OS пока не представляет угрозы для Windows



Google анонсировала смартфон Nexus S



Oracle бросает вызов серверам IBM





# Мир ПК

## Главный редактор

А. М. Баулин

## Выпускающий редактор

Н. В. Шахова

## Научные редакторы

А. А. Коротков,

М. А. Сысоева

## Тестовая лаборатория

В. В. Логинов,

А. В. Динаев,

В. В. Пряхин

## «Мир ПК-диск»

А. А. Хорошавин — редактор

## Консультант

Г. И. Рузайкин

## Редактор

О. В. Новикова

## Корректоры

О. В. Лаврова,

И. А. Афонова

## Дизайн и верстка

И. А. Залыгин

## Служба рекламы

М. Г. Бабаян — директор,

Е. В. Амелехина

## Президент

М. Е. Борисов

## Генеральный директор

Г. А. Герасина

## Директор ИТ-направления

П. В. Христов

## Коммерческий директор

Т. Н. Филина

## Директор по маркетингу

Е. Н. Сыбачина

**Учредитель:** International Data Group, Inc.,

1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

**Издатель:** ЗАО «Издательство «Открытые системы»,  
123056, Москва, Электрический пер., д. 8, стр. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати. Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

## Подписные индексы по каталогам:

«Пресса России», 40939,

Роспечать — 73471,

Почта России — 99188.

Тираж 85 000 экз. Цена свободная.

**Отпечатано** в ООО «Богородский полиграфический комбинат», 142400,

г. Ногинск, ул. Индустриальная,

д. 40б. тел.: (495) 783-93-66,

(49651) 7-31-79, Зак. № 1427

## Адрес для писем:

127254, Москва, а/я 42

## Редакция:

Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр.2

Телефон: (495) 253-92-27

725-47-80

Факс: 725-47-83

e-mail: pcworld@pcworld.ru

**Реклама:** ООО «Рекламное агентство «Чемпионс»

(495) 725-47-80

956-33-06

e-mail: adv@osp.ru

**Распространение:** ООО «ОСП-Курьер»

(495) 725-47-85

Факс: (495) 725-47-88

e-mail: xpress@osp.ru

© 2011 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2011 ЗАО «Издательство «Открытые системы».

© 2011 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

В номере использованы иллюстрации и фотографии: Вадим Логинов, Александр Динаев, Денис Борисов, Fotolia LLC www.fotolia.com

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения ЗАО «Издательство «Открытые системы».

## Реклама в номере

1 AVERMEDIA.....	21
2 DEUTSCHE MESSE.....	4-Я ОБЛ.
3 GIGAZONE.....	33
4 INTEL — NETLAB.....	11
5 INTEL — Ф-ЦЕНТР.....	5
6 LINEMEDIA.....	94
7 NEC.....	2-Я ОБЛ.
8 NETLAB.....	3-Я ОБЛ.
9 PLUSTEK.....	29
10 RMT.....	23
11 SILICON POWER.....	25
12 TRENDMICRO.....	55
13 WHAT HI-FI.....	9
14 ИНТЕРНЕТ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	85
15 ПИРС.....	94
16 СВЕГА КОМПЬЮТЕР.....	43
17 СЕРВИС ОТ.....	94

# ПОДПИШИСЬ И ВЫИГРАЙ!

**ПРИЗЫ ДЛЯ  
ПОДПИСЧИКОВ —  
пять USB-  
накопителей  
от компании  
SILICON POWER**



Подробности на с. 95

**SILICON POWER™**



## Телепередача в подарок

Компания iconBIT, известный производитель медиаплееров, решила удивить потребителей, предложив их вниманию обновленную версию популярного малогабаритного проигрывателя iconBIT HD275 HDMI.

Дизайн модели стоит назвать минималистским — черный пластиковый корпус с глянцевой поверхностью, вытянутый в длину, оранжевая клавиша <Enter>. Вот, пожалуй, и все, что увидит потенциальный покупатель. Аппарат весьма компактный и легкий, поэтому его запросто можно взять с собой на дачу или в командировку, дабы не остаться без любимого медиаконтента. К

тому же производитель приложил к устройству 28 выпусков «Прожектор-перисхилтон» с качеством Full HD.

Плеер поддерживает большинство наиболее распространенных в файлообменных сетях кодеков и упаковщиков: MKV, H.264, WMV9, DivX и MPEG-1/2/4. Более того, в списке форматов есть даже AVCHD, используемый видеокамерами.

Пульт дистанционного управления необычен для устройств подобного класса. Он миниатюрен, и кнопок на нем очень мало — нет ни выделенных под DVD-функции, ни цифрового блока. Вместе с устройством в комплект поставки входят USB-шнур, композитный видеокабель (тюльпан — тюльпан), блок питания и пульт дистанционного управления.

В связи с Новым годом будет актуально и необычное оформление. Чтобы никто не сомневался, что на проигрывателе записаны упомянутые серии комедийной передачи, ее участники представлены на упаковке.

В. Л., «Мир ПК»

## Недорого, зато практично

Компания Gigabyte уже довольно давно выпускает разнообразные модели корпусов, ориентированные на различную аудиторию. На этот раз производитель анонсировал к выходу на российский рынок недорогую серию GZ-P, состоящую из девяти устройств, обладающих привлекательным внешним видом. Полагаем, что они станут разумным приобретением для использования как дома, так и в офисе.

Лицевая панель всех корпусов выполнена из черного пластика, а боковые стенки сделаны из высококачественной стали толщиной 0,5 мм. В зависимости от конкретной модели она может быть украшена различными вставками. Кстати, покупателям предлагается самим выбрать цвет внутренней поверхности корпуса — стандартный серый или черный.

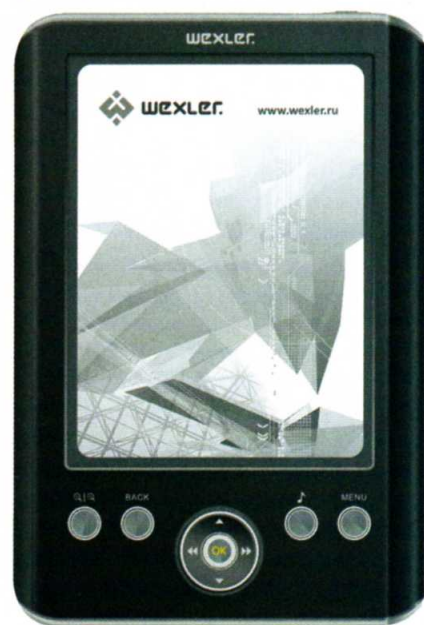
В такие устройства допустимо устанавливать системные платы стандартов ATX и Mini-ATX. Система охлаждения состоит из фронтального и тылового вентиляторов, обеспечивающих необходимый температурный режим. Рекомендованная розничная цена моделей серии GZ-P в России — 1600 руб.

А. Д., «Мир ПК»

# Новости аппаратных средств

## Цвет на любой вкус

Компания WEXLER сообщила о начале поставок своей новой компактной электронной книги WEXLER.BOOK E5001. Она оснащена пятидюймовым дисплеем, использующим электронные чернила E-ink. В ней используется встроенная флэш-память объемом 4 Гбайт, которую допустимо расширить до 20 Гбайт благодаря наличию считывателя карт памяти формата microSD. Устройство поддерживает все современные форматы электронных книг (TXT, RFT, PDF, DOC, CHM, HTM, HTML, EPUB, FB2), позволяет просматривать изображения (JPG, JPEG, BMP, GIF, PNG) и прослушивать аудиофайлы (MP3). Помимо того, модель оснащена функцией приема FM-передач, причем роль антенны исполняет кабель наушников. Встроенного аккумулятора, по заявлению производителя, должно хватить на чтение примерно 11 тыс. страниц.



Управление устройством осуществляется с помощью джойстика и кнопок, расположенных на лицевой панели. Пользователь может изменить размер шрифта, развернуть страницу горизонтально, прослушать музыку в фоновом режиме во время чтения.

Новинка, заключенная в алюминиевый корпус, поставляется в обложке из натуральной кожи. Причем предлагается 10 разных расцветок. В подарок покупатели WEXLER.BOOK E5001 получают три книги проекта Дмитрия Глуховского «Вселенная Метро 2033», которые уже записаны в память устройства.

Рекомендуемая розничная цена WEXLER.BOOK E5001 составляет 5990 руб.

А. Д., «Мир ПК»



## Беспроводная свобода Creative

Беспроводные планшеты стали явно популярны в последнее время, не обошло это веяние и компанию Creative. Она обновила свою линейку развлекательных устройств Creative Pure Entertainment, выпустив на мировой рынок аппарат Creative ZiiO, работающий под управлением ОС Google Android 2.1.

Он будет представлен в двух вариантах: с диагональю сенсорного экрана 7 дюймов (разрешение 800×480 точек) и 10 (1024×600). Меньшая модель выполнена в белом корпусе, а большая — в черном. Оба аппарата могут комплектоваться 8- или 16-Гбайт встроенной флэш-памятью. Новинка поддерживает беспроводные интерфейсы Wi-Fi и Bluetooth, а также оснащена встроенным GPS-модулем и камерой. Время автономной работы составляет 25 ч в режиме воспроизведения MP3 или 5 ч — в режиме видео.



Заявленная цена новинки в минимальной комплектации составляет около 11 000 руб.

Не забыла Creative и про мультимедийные плееры, анонсировав Zen Touch 2, имеющий сенсорное управление и использующий ОС Google Android 2.1. Аппарат оснащен дисплеем с диагональю 3,2 дюйма. Он поддерживает беспроводные интерфейсы Wi-Fi и Bluetooth. На него установлены 2-Мпикс фотокамера и разъем для карт microSD. Выпускается и усовершенствованная версия этой модели, включающая GPS-модуль и FM-приемник.

Среди представленных аудиоустройств отметим беспроводные наушники закрытого типа Creative WP-300, использующие интерфейс Bluetooth и способные обеспечивать работу на расстоянии 10 м от источника сигнала.

А. Д., «Мир ПК»

## Корпоративный подход

Чтобы увеличить продажи ноутбуков, компания ASUS расширила свою линейку моделями, позиционируемыми для пользователей малых и средних предприятий. Они делятся на модели высшего (серия В) и базового (серия Р) классов. При их создании основное внимание уделялось надежности функционирования и защите хранимой информации. Так, поддерживается сканер отпечатков пальцев, имеется фирменная функция полного удаления конфиденциальных данных ASUS Secure Delete и т. д.

Ноутбуки серии В, построенные на процессорах Intel Core, поддерживают технологию vPro. Видеоподсистема реализована на встроенной графике Intel или дискретной видеокарте серии AMD Mobility Radeon HD. Модели В43 и В53 комплектуются аккумуляторами Sonoma компании Boston Power. Согласно данным компании ASUS, они более емкие и долговечные, чем стандартные батареи. Для пользователя это выражается увеличенным втрое количеством перезарядок в течение срока использования — более 900 циклов. Фирменная техноло-

гия ASUS Xpress Charge обеспечивает зарядку аккумулятора до 90% емкости всего за 90 мин!

Модели с AMD Mobility Radeon поддерживают технологию Eyefinity, позволяющую выводить изображение на три дисплея одновременно. Набор портов можно расширить с помощью док-станции ASUS Power Station II. Ноутбуки серии ASUS В работают под управлением ОС Windows 7 Профессиональная.

Модели ASUS серии Р, оснащенные видеокартами nVidia, используют технологию nVidia Optimus (автоматическое переключение между встроенной графикой и дискретной картой). Они работают под управлением ОС Windows 7 Home Basic. Из функций представители ASUS выделили Scene Switch (переводит ноутбук в режим показа презентации одним нажатием кнопки) и ASUS Palm-proof (отключение сенсорной панели).

Хотя объявленные мобильные ПК и позиционируются для корпоративного рынка, не исключено, что они поступят и в розничную продажу.

А. Б., «Мир ПК»

## Попробуем MeeGo?

Менее чем через год после официального заявления Intel и Nokia о разработке открытой платформы MeeGo на российский рынок были выпущены первые устройства с новой операционной системой. Это нетбуки таких компаний, как Lenovo, MSI и iRU, причем последняя также представила неттоп и моноблок на той же платформе. Кроме того, неттоп под управлением MeeGo предложила компания 3Q, которая намерена в начале 2011 г. выпустить нетбук с новой операционной системой. Все компьютеры построены на базе процессора Intel.

Открытая мобильная платформа MeeGo была анонсирована в феврале на Всемирном мобильном конгрессе в Барселоне. В ее основу легли операционная система Intel Moblin,



предназначенная для запуска на ультрапортативных устройствах, оснащенных процессором Intel Atom, и базирующаяся на дистрибутиве Debian Linux платформа для портативных устройств Маемо, созданная Nokia. Разработку MeeGo координирует некоммерческая организация The Linux Foundation. Предполагается, что новая платформа будет использоваться на самых разных устройствах: нетбуках, настольных ПК начального уровня, планшетах, смартфонах, телеприставках, бортовых информационно-развлекательных системах для автомобилей и т. п.

Директор по исследованиям и разработкам Intel в России и СНГ Камиль Исаев продемонстрировал рабочие прототипы планшета и смартфона, которые Intel планирует выпустить на рынок уже в 2011 г. Первый, по его словам, появится в продаже в начале года, второй — ближе к концу. Это означает, что Intel вместе с Nokia намерены серьезно побороться за достойное место на рынке мобильных платформ с такими компаниями, как Apple, Google и Microsoft.

В представленных в настоящее время в России устройствах установлена полностью локализованная версия MeeGo. Она дополнена набором ежедневно необходимых приложений: для работы с документами, изображениями и видео, для интернет-серфинга и для общения в таких популярных в России социальных сетях, как «ВКонтакте», «МойМир», Facebook, Twitter, LiveJournal, «Мамба» и Last.FM.

Л. Я., Computerworld Россия



# Российский кроссовер

Несомненно, российская компания Desten лидирует на российском рынке защищенных компьютеров. — **Вадим Логинов**

«В недорожные» ноутбуки она производит уже не первый год, причем в отличие от конкурирующих решений, предлагаемых зарубежными фирмами, отечественные модели обладают хорошей функциональностью при относительно невысокой цене. На этот раз в тестовую лабораторию поступила последняя разработка Desten — устройство CyberBook S864.

Дизайн аппарата можно назвать стандартным для защищенных ноутбуков — серебристо-черная крышка, масса резиновых заглушек, высокопрочный полимерный корпус. По большому счету внешне он напоминает не ноутбук, а, скорее, небольшой чемоданчик, который выглядит мощным, надежным и защищенным. Качество изготовления корпуса в принципе неплохое, хотя выбор производителем материала для него трудно назвать удачным. Да, конечно, прорезиненный пластик замечательно гасит вибрации и неплохо про-

тивостойит ударами, но вот только выглядит он, увы, не слишком впечатляюще — во время тестирования нас не покидало чувство, что в руках находится не суперагрегат, а детская игрушка.

Клавиатура практически не отличается от той, что на других ноутбуках. Ее размеры достаточно велики, все кнопки имеют четкую тактильную отдачу и достаточно короткий ход. Правда, в свободном положении они слегка дребезжат, но особых неудобств это не доставляет. А вот сенсорная панель явно маловата, хотя и вполне пригодна. Чтобы работать было удобнее, предусмотрены рифленая вертикальная полоса прокрутки, а также две резиновые кнопки мыши и считыватель отпечатка пальца.

По словам производителя, клавиатура не боится ни воды, ни пыли. Естественно, мы провели стандартный эксперимент по заливанию ноутбука чистой водой — проце-

дуру купания аппарат перенес вполне успешно. Пережил он и серию падений с офисного стола, так что защита действительно есть, и даже работающая.

Аппаратная начинка по нынешним временам не самая «свежая» — процессор Intel Core 2 Duo, интегрированная видеосистема Intel GMA X4500 и 2-Гбайт ОЗУ типа DDR2. В принципе этого более чем достаточно для выполнения любых офисных задач, вот только данная платформа уже полгода как не применяется в новых разработках.

Дисплей представляет собой глянцевую матрицу с диагональю 14,1 дюйма и разрешением 1280×800 точек. Углы обзора довольно хорошие, зерно мелкое, регулировка подсветки имеет семь градаций, а контрастность и цветопередача не хуже, чем у обычных собратьев.

В плане внешних коммуникаций все также в полном порядке — есть карт-ридер с поддержкой карт памяти MS Pro, MC, MMC и SD, оптический дисковод DVD±RW с возможностью чтения двухслойных дисков, COM-порт и разъем VGA. Слева разместились сразу четыре порта USB 2.0, расположенные попарно друг над другом, а также слоты для карт SMART и PCMCIA, разъемы для подключения факс-модема RJ-11, RJ-45 и, конечно, HDMI. Модель оснащена беспроводными адаптерами Wi-Fi и Bluetooth.

Комплект поставки неплохой: помимо аппарата в красочной коробке есть блок питания, брошюры, а также удобная сумка для переноски.

## Desten CyberBook S864

**Оценка:** 70 баллов

Защищенный ноутбук, выпущенный компанией Desten, отличается небольшими размерами и неплохой, хотя и устаревшей, аппаратной начинкой. У него аскетичный вид, зато действительно повышенная живучесть.

**Цена:** не определена

**Разработчик:** Desten

Ролик с тестом на «неубиваемость» ноутбука — на «Мир ПК-диске».





# Витиеватый монитор АОС

Что только не придумывают производители мониторов, стремясь привлечь внимание покупателя к своей продукции. Они всячески изощряются в сфере дизайна, заявляют буквально «космические» характеристики контрастности, яркости и проч. Не чужды такие побуждения оказались и компании АОС, предоставившей на рассмотрение свое творение — ЖК-монитор АОС e2437Fh. — **Александр Динаев**

Эта модель построена на основе TN-матрицы с диагональю 24 дюйма. Экран обладает вполне приемлемым разрешением 1920×1080 точек и соотношением сторон 16:9.

Дизайн устройства можно назвать удачным — матовая ЖК-панель заключена в глянцевую оболочку со скругленными углами, к тому же исполняющую еще и роль подставки. Для этого нужно всего лишь установить небольшую ножку в гнездо позади корпуса. Получившаяся конструкция позволяет регулировать наклон устройства в пределах 10°. Кроме того, его можно не только ставить на стол, но и повесить на стену, для чего предусмотрены отверстия в задней части.

Лицевая панель монитора весьма привлекательна — сочетание прозрачного пластика с угольно-черным выглядит очень эффектно. Кстати, аналогичное решение ис-

пользуется и во многих моделях Samsung. Однако компания АОС пошла дальше — чтобы сделать свое детище еще более неотразимым, она предлагает украсить его широкую нижнюю часть одной из трех включенных в комплект поставки наклеек с витиеватым орнаментом золотистого, черного или ярко-красного цвета. Тыльная же сторона аппарата отделана белым глянцевым пластиком. А чтобы сохранять всю эту красоту в чистоте, производитель приложил к модели мягкую салфетку.

В нижней части рамка подсвечивается синими светодиодами, яркость которых можно регулировать. В соответствии с современными тенденциями в этой модели применена светодиодная подсветка матрицы, что благоприятно отразилось на толщине устройства. Кстати, здесь использован внешний блок питания, что позволяет

уменьшить толщину дисплея и избежать влияния наводок на изображение.

Подсветка экрана равномерная, без каких-либо ярко выраженных провалов. Мелкие шрифты смотрятся также неплохо. Время отклика хорошее, никакого смазывания не отмечается. А вот углы обзора обычные для TN-матриц: традиционно хорошие по горизонтали и зауженные по вертикали, особенно если смотреть на дисплей снизу. Изображение в целом можно оценить на четыре. При показе темных сцен картинка не слишком хороша: черному цвету в значительной степени не хватает глубины, да и обработка сигнала не всегда соответствует желаемому. Как водится, цветопередача тяготеет к теплым тонам. Градиенты отображаются неплохо, хотя и не идеально.

Разъемы подключения неглубоко утоплены в специальные ниши. Есть возможность использования как цифрового (DVI—D и HDMI), так и аналогового сигнала (D-Sub).

Управление устройства сенсорное, срабатывает оно вполне приемлемо. Меню достаточно продуманное — любителям поэкспериментировать с настройками есть где разгуляться. Предусмотрены и установки для основных пользовательских задач, оптимизирующие цветопередачу и яркость, что частенько бывает удобно.

К достоинствам модели стоит отнести возможность автоматической регулировки картинки в зависимости от показаний встроенного в корпус датчика освещенности. Работает он вполне адекватно, мягко подстраивая подсветку без каких-либо выраженных рывков. ■

## АОС e2437Fh

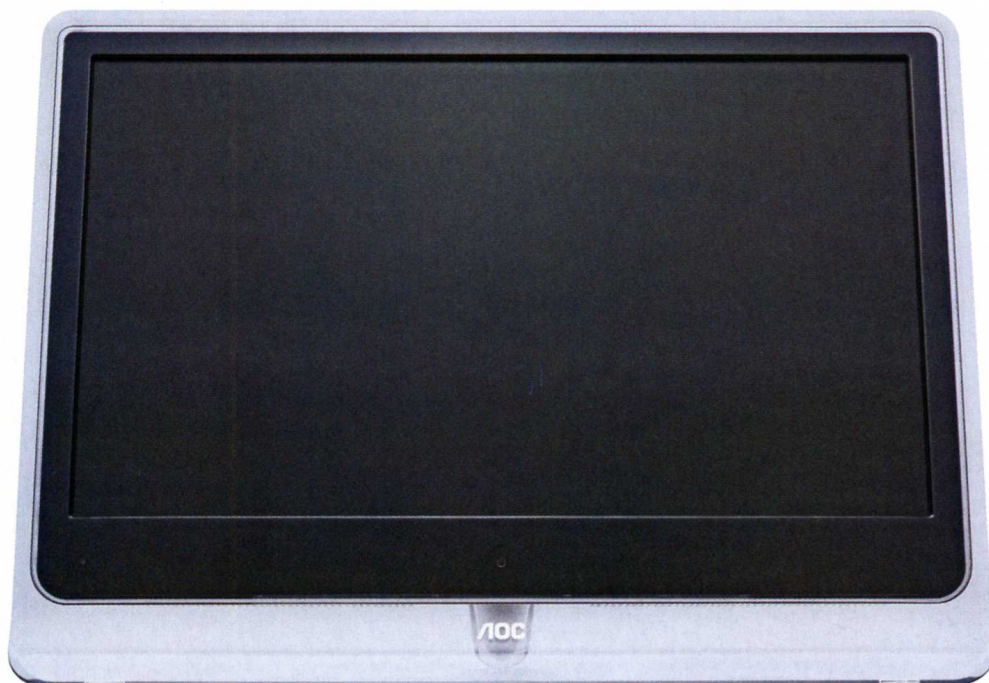
**Оценка:** 79 баллов.

Этот современный ЖК-монитор выдает картинку приемлемого качества, обладает привлекательным дизайном и достаточной функциональностью, а также имеет вполне умеренную цену.

**Цена:** 8500 руб.

**Производитель:**  
АОС

**Сайт:** [www.aoc.com](http://www.aoc.com)





# Оригинальный взгляд Sony

Компанию Sony отличает творческий подход. В линейке этого производителя много необычных продуктов, привлекающих к себе внимание нестандартными решениями, например Sony SLT-A55.

— Александр Динаев

**Н**а этот раз инженеры Sony переработали устоявшуюся концепцию зеркальной камеры, в результате чего на свет появились модели серии SLT. В этих аппаратах применено новое технологическое решение, теоретически способное повысить скорость работы системы автофокуса. В данной статье будет рассмотрен один из них — SLT-A55.

В отличие от привычных цифровых зеркальных камер, в моделях линейки SLT установлено неподвижное полупрозрачное зеркало (Translucent Mirror). Оно разделяет поток света между основной матрицей и отдельным сенсором фазового автофокуса. Таким образом, обеспечиваются как запись, так и предпросмотр в режиме реального времени с высоким разрешением и быстрой автофокусировкой. Применяв это решение, как ни удивительно, производитель пожертвовал одним весьма значительным компонентом — оптическим видоискателем. Пентазеркало здесь отсутствует, вместо оптики используется электронный видоискатель. Правда, этот выбор представляется довольно сомнительным. Хотя видоискатель и обладает весьма высоким разрешением — 1 150 000 точек, в процессе работы визуализировать по нему не слишком удобно.

Типичная для любительских камер Sony форма практически не претерпела изменений и в модели SLT-A55, лишь очертания стали чуть более зализанными, чем у ранних моделей. Размеры этого аппарата миниатюрные по меркам зеркальных камер, да и масса его сравнительно небольшая. Корпус выполнен из приятного на ощупь пластика. Рукоятка рассчи-

тана на среднего размера руку. Управление устройством можно назвать интуитивным, добавить бы только для удобства побольше кнопок на задней панели.

Аппарат оснащен матрицей формата APS-C, разрешением 16,2 Мпикс. Устройство позволяет записывать видео в формате AVCHD (1920×1080 точек) и обеспечивает скорость серийной съемки до 10 кадр/с.

Модель оснащена удобным поворотным дисплеем, который можно вращать как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. Благодаря этому даже при поднятой высоко вверх камере будет видно, что попадает в кадр, а значит, можно без проблем снимать, стоя в толпе. Дисплей отличается неплохими цветопередачами, разрешением и углами обзора. Также к его достоинствам следует отнести наличие встроенного GPS-модуля, добавляющего координаты к каждому снимку. При холодном старте для привязки ему требуется около 2 мин.

Устройство включается в работу довольно медленно по меркам зеркальных камер. Для формирования первого кадра ему требуется около 1,4 с, однако остальные параметры вполне приемлемы: скорость фокусировки в фоторе-

жиме в среднем составляет около 0,3 с, а задержка между кадрами — 0,4 с.

В режиме видеосъемки аппарат действительно весьма быстро фокусируется, и даже при слабом освещении автофокус довольно цепкий. А по качеству снимаемого видео он, на наш взгляд, является одним из лучших среди любительских зеркальных камер. Из режимов съемки обращает на себя внимание функция быстрой панорамы, реализованная здесь заметно качественнее, чем в цифровых «компактах» этого производителя. Есть и возможность расширения динамического диапазона снимка.

При довольно больших мегапикселях матрицы значение ISO 1600 вполне можно назвать рабочим. Механизмы камерного шумоподавления действуют весьма рационально.

Экспозамер камеры неплохо справляется со своей задачей, хотя изредка и случаются передержки. Поставляемого в комплекте аккумулятора хватает в среднем на 240 кадров, что не слишком впечатляет. ■

## Sony SLT-A55

**Оценка:** 80 баллов

Любительская цифровая «зеркалка» с хорошим набором функций, быстрым автофокусом в видеорежиме, встроенным GPS-модулем, но слабым аккумулятором.

**Цена:** 27 000 руб. (в комплекте с объективом Sony DT 18—55 мм f3,5—5,6).

**Разработчик:** Sony

**Сайт:** [www.sony.ru](http://www.sony.ru)





# Карманное видео от Kodak

Вряд ли кого-то сейчас можно удивить наличием функции видеозаписи в мобильном устройстве, однако компания Kodak в который раз пополнила свою линейку компактных видеокамер очередным продуктом, который мы и рассмотрим. — **Александр Динаев**

**А**ппарат Kodak PlayTouch выглядит заметно меньше более ранних моделей. Кроме того, в лучшую сторону изменились и его дизайн, и качество используемых материалов. Теперь устройство выглядит, как модный коммуникатор, схожести с ним добавляет и сенсорный экран. Однако никаких коммуникационных функций здесь нет, все ограничивается лишь фото- и видеосъемкой. Корпус модели довольно тонкий, так что она без проблем помещается в кармане.

Стоит отметить и приятное цветовое исполнение. В нашем случае лицевая панель выполнена из черного глянцевого пластика, а задняя отделана полированным бирюзовым. Глянцевый корпус добавляет элегантности, однако быстро пачкается, что, конечно, раздражает. Для ухода за ним прилагается салфетка.

Практически все управление моделью осуществляется через сенсорный экран. Аппарат реагирует на нажатия довольно резво, никаких проблем не возникает. Как и в предыдущих моделях, здесь для удобства подключения к ПК предусмотрен встроенный выдвижной USB-порт. Однако на этот раз производитель явно намудрил. Соединение USB-разъема с корпусом устройства выглядит весьма хлипким, так что обращаться с ним нужно крайне осторожно, чтобы не сломать. Модель имеет интерфейс HDMI для вывода изображения с камеры на бытовые телевизоры. Кстати, ниша, в которой находится этот разъем, закрывается прорезиненной заглушкой, что, конечно, удобно.

Объем встроенной памяти в этом устройстве весьма мал — он составляет лишь 128 Мбайт, однако предусмотрена возможность его расширения с помощью карт формата SD. Разъем для них также защищен откидной заглушкой. Глазок видеокамеры расположен в задней части устройства. Видеосъемка может осуществляться с максимальным разрешением 1920×1080 точек (30 кадр/с). Если же такая четкость избыточна, ее можно уменьшить в настройках.

По качеству формируемого видеопотока устройство недалеко ушло от мобильных телефонов с такими же функциями

и сравнимо с простейшими любительскими фотоаппаратами. Присутствует функция цифровой стабилизации изображений, однако ее реализация оставляет желать лучшего. При ее использовании, даже когда аппарат установлен на штатив, бросаются в глаза небольшие подергивания движущихся в кадре объектов. Хочется надеяться, что после того, как производитель обновит прошивку, эта проблема будет решена. Автофокусировка применяется в двух режимах, выбор которых осуществляется с помощью механического переключателя. Для съемки близко расположенных предметов предусмотрен макрорежим, а удаленных — пейзажный.

Модель способна распознавать лица в кадре. Разрешение фотосъемки здесь фиксированное, оно ограничено 5 Мпикс, что по современным меркам маловато. Вспышка не предусмотрена. Ручных настроек также нет, камера автоматически ставит все параметры съемки. Приемлемый результат получается разве что при хорошем естественном освещении. В противном случае полученные снимки вряд ли смогут порадовать.

К преимуществам устройства следует отнести функцию быстрой публикации снимков и видеозаписей на различных интернет-сервисах и в социальных сетях. Для этого необходимо лишь подключить аппарат к ПК и выполнить несколько простых операций. Правда, перед этим придется настроить подключение к ним, указав данные учетной записи.



## Kodak PlayTouch

**Оценка:** 70 баллов

Простая в использовании карманная видеокамера с функцией фотосъемки не слишком радует качеством картинки, однако позволяет быстро опубликовать записи на интернет-сервисах и в социальных сетях.

**Цена:** 6 500 руб.

**Производитель:** Kodak

**Сайт:** [www.kodak.ru](http://www.kodak.ru)



# Почти бумажный ноутбук

Ноутбуки заменили нам ручку и блокнот. Но компания ASUS решила, что не стоит лишать нас природных материалов, и «обила» свой ноутбук... бамбуком. Есть ли у модели U33Jc Bamboo еще какие-нибудь достоинства, кроме необычного внешнего вида? — **Александр Баулин**

**С**пецифическая модель. Ноутбук U33Jc входит в серию Bamboo, упаковочный материал которой выполнен из бамбука. Не волнуйтесь, о вкладе в экологию коллеги узнают не только с ваших слов. У ноутбука крышка и площадка для запястий покрыты бамбуковым шпоном. В сочетании с металлической площадкой под клавиатурой выглядит шикарно. Правда, производитель пожадничал и рамку экрана и днище мобильного ПК сделал из пластмассы. Будем считать, что он руководствовался желанием не увеличивать стоимость и массу своего изделия. С удивлением я узнал, что бамбук тоже собирает отпечатки пальцев, правда, на дереве они малозаметны и легко стираются.

**Начинка.** Экран ноутбука имеет традиционную сейчас LED-подсветку. Изображение в HD-фильме монитор выдавал отличное, а вот углы обзора у него небольшие: незначительный наклон в сторо-

ну — и цвета сильно изменяются. Дисплей имеет довольно распространенное для 13-дюймовых моделей разрешение — 1366×768 точек.

При первом знакомстве с U33Jc я пришел в некоторое замешательство — и это ASUS называет тонкой моделью?! Она, конечно, компактная — 328×232×31 мм, но все же не особо тонкая. Впрочем, это объясняется используемой начинкой. Здесь установлены мощный процессор Intel Core i5-520M, дискретная видеоплата nVidia GeForce 310M и 500-Гбайт жесткий диск. Естественно, такие прожорливые компоненты требуют мощной системы охлаждения. Заявленная масса ноутбука 1,8 кг. Вроде немного, но субъективно он мне показался тяжеловатым для того, чтобы выступать в роли постоянного мобильного спутника.

Клавиатура опять-таки учитывает современные тенденции: клавиши имеют большой размер и разнесены на некоторое расстояние, так что промахнуться практически не-

возможно. Я, правда, умудрялся — привык к своей 10-дюймовой модели. Технология nVidia Optimus обеспечивает автоматическое переключение между дискретной видеокартой и встроенной графикой Intel HD. Первая обеспечивает высокую производительность (точнее, по за-

мыслу должна обеспечивать), а вторая экономно тратит энергию, когда не требуется большого быстродействия. Кстати, ее работа стала одной из причин, по которой я выбрал именно этот ноутбук для исследования.

Отмечу наличие сразу двух видеовыходов — VGA и HDMI, а также парочку модных портов USB 3.0. На всякий случай упомяну о наличии сетевого и аудиоразъемов, двух USB 2.0, а также считывателя карт. Вполне стандартный набор, вроде бы ничего не забыл. Повторяю, ничего не упустил — оптического дисковода нет, хотя размеры устройства и позволяют. Будем считать, что это сделано опять-таки для снижения цены.

**В работе.** Первое, что бросилось в глаза, — метания показателя оставшегося времени, изменявшего значения в несколько раз за пару минут. Видимо, сказывалась работа nVidia Optimus: при переключении на другой видеоадаптер контроллер батареи заново пересчитывал, насколько ее хватит. Несмотря на такие панические настроения, U33Jc позволил проработать с текстовым документом при параллельном подключении к Wi-Fi через Интернет в течение 6,5 ч. Очень хороший результат, учитывая, что применен аккумулятор стандартных размеров, не выходящий за контуры ноутбука. Фильмы высокого разрешения посадили автономный источник питания за 4 ч, а игры — за 2,5 ч. Заметен труд nVidia Optimus: таких ножиц во времени работы с одной видеокартой достигнуть было бы затруднительно. Конечно, главное — это возможность включать GeForce 310M, когда нужна игровая производительность. Увы, производительность GeForce 310M несравнима с настольными видеокартами. Даже в Call of Duty: Black Ops, не слишком требовательной к ресурсам (см. с. 80), приходилось играть при настройках ниже средних.

К сожалению, модель пока не очень широко представлена на рынке, поэтому ее цена у продавцов стремится к максимуму заданного ASUS диапазона. В остальном же получился привлекательный внешне ноутбук с быстрой начинкой и сравнительно небольшими размерами. ■

## ASUS U33Jc Bamboo

**Оценка:** 83 балла

Модель имеет отличный внешний вид и превосходное общее быстродействие. Она позволит развлекаться практически с любыми современными играми, но при минимальных настройках. Устройство несколько тяжеловато для того, чтобы носить его ежедневно, но в остальном способно даже заменить настольный ПК, если не смущает отсутствие оптического дисковода.

**Цена:** 39 000 руб.

**Производитель:** ASUS

**Сайт:** asusnb.ru





# USB 3 — налицо!

Новая системная плата ASRock X58 Extreme6 с возможностью вывода гнезд USB 3.0 на переднюю панель корпуса. — **Виталий Пряхин**

**П**оддержка скоростного интерфейса USB 3.0 мало-помалу становится общепринятым стандартом среди производителей системных плат. По крайней мере, это справедливо для устройств не ниже среднего ценового диапазона. В большинстве случаев для реализации USB 3.0 используется контроллер NEC D720200F1, обеспечивающий два порта USB. Учитывая нынешнюю распространенность данного интерфейса, а также наличие обратной совместимости с USB предыдущего поколения, этого вполне достаточно для среднестатистического пользователя.

Компания ASRock быстрее других стремится внедрить новую технологию. Мы уже писали о системной плате ASRock P55 Extreme4, отличающейся наличием двух контроллеров NEC D720200F1 и, что более важно, панели для установки в 3,5-дюймовый отсек с двумя гнездами USB 3.0. Недавно ASRock в очередной раз обновила свой ассортимент. На этот раз новинкой стала плата на чипсете Intel X58 Express. Модель ASRock X58 Extreme6 имеет три контроллера NEC D720200F1, что дает в сумме шесть гнезд USB 3.0, четыре из которых выведены на заднюю панель.

Помимо того, на плате распаяны три контроллера интерфейса SATA 3: две микросхемы Marvell SE9120 и одна Marvell SE9128. Отличие последней заключается в поддержке режимов RAID 0 и RAID 1. В общем, на системной плате ASRock X58 Extreme6 имеется шесть портов USB 3.0, шесть портов SATA 2 с поддержкой RAID, обеспеченных южным мостом Intel ICH10R, и шесть портов SATA 3, два из которых могут работать в режиме RAID, а один одновременно подключен к гнез-

дам SATA 3 и eSATA 3 на задней панели. На плате также есть два разъема расширения PCI Express x1, поэтому для того, чтобы развести все упомянутые скоростные контроллеры интерфейсов, разработчикам пришлось использовать мост PLX PEX8608 на восемь линий.

Компания ASRock, внедряя передовые технологии, также не забывает и о важности поддержки устаревающих интерфейсов: на плате есть и разъем PATA, и интерфейс

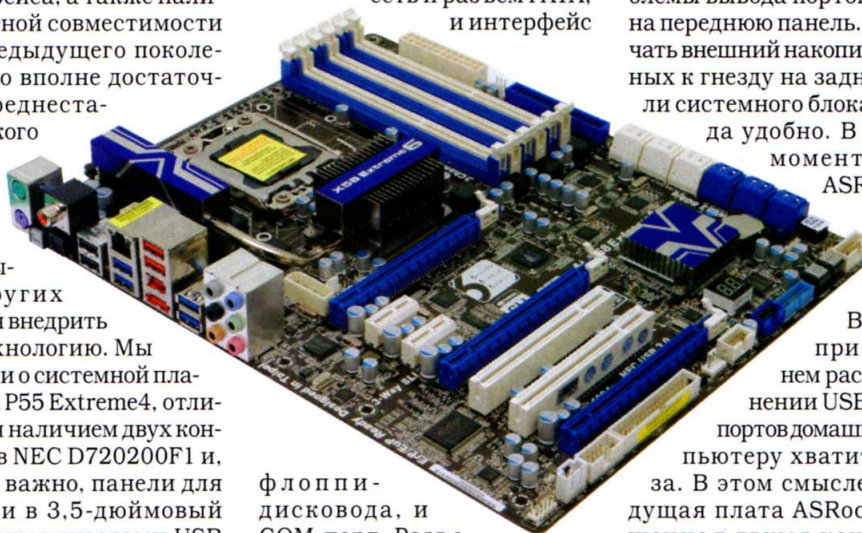
для устройств с цифрами 333 в названии. На этот раз тайваньцы, наряду с тремя тройками, заслуженно промаркировали свое устройство тремя шестерками: двумя — по числу портов USB 3.0 и SATA 3, а третья сообщает о поддержке шестиядерных процессоров Intel.

\*\*\*

В первую очередь стоит похвалить ASRock за изящное и современное решение проблемы вывода портов USB 3.0 на переднюю панель. Подключать внешний накопитель данных к гнезду на задней панели системного блока не всегда удобно. В данный момент только

ASRock внедрила подобное решение.

Впрочем, при нынешнем распространении USB 3.0 двух портов домашнему компьютеру хватит за глаза. В этом смысле предыдущая плата ASRock, оснащенная двумя контроллерами USB 3.0, выглядит разумнее. Впрочем, можно было бы обойтись даже одним контроллером, выведя на переднюю панель один из его портов. Что же касается рассмотренной системной платы, то общее число портов USB 3.0, а также SATA 3, в ней явно избыточно. Если вы собираетесь установить в компьютер шесть жестких дисков с интерфейсом SATA 3 (напомним, что режимы RAID поддерживает лишь один из трех контроллеров, имеющихся на плате) и использовать периферийные устройства с интерфейсом USB 3.0 в том же количестве, то эта плата создана для вас. Остальным же лучше приобрести более дешевую плату с двумя портами USB 3.0 и двумя SATA 3 либо близкую по цене, но с лучшей системой охлаждения и потенциалом для разгона.



флоридского дисковода, и COM-порт. Разъемы расширения PCI Express x16 расположены с двойным интервалом, что весьма удобно при установке в систему трех «горячих» графических плат с воздушной системой охлаждения.

Во всем остальном, за исключением описанных особенностей, эта системная плата очень похожа на предыдущие недорогие устройства ASRock на том же чипсете. У нее аналогичная система охлаждения, элементы управления, разводка, а также фирменные для ASRock два набора отверстий вокруг разъема ЦП, позволяющие использовать кулеры под разъем LGA775.

Системная плата ASRock X58 Extreme6 относится к серии True 333, названной так в пику другой тайваньской компании, которая производит системные платы и в ассортименте которой есть се-

## ASRock X58 Extreme6

Оценка: 86 баллов

Системная плата с большим количеством портов SATA 3 и USB 3.0, в том числе с возможностью вывода гнезд на переднюю панель корпуса.

Цена: 8600 руб.

Производитель: ASRock Inc.

Сайт: [www.asrock.com](http://www.asrock.com)

### Технические характеристики ASRock X58 Extreme6

Чипсет: Intel X58 Express

Поддерживаемая память: DDR3 2000/1866/1600/1333/1066

Число разъемов DIMM: 6

Максимальный поддерживаемый объем памяти: 24 Гбайт

Слоты расширения: PCI Express x16 — 3 шт., PCI Express x1 — 2 шт., PCI — 2 шт.

Поддержка режима SLI: есть

Поддержка режима CrossFireX: есть

Интерфейсы накопителей: SATA 2 — 6 шт., SATA 3 — 6 шт., eSATA — 1 шт., PATA — 1 шт., флоридский — 1 шт.

Разъемы на задней панели: PS/2 — 2 шт., S/PDIF (опт. + коакс.), IEEE 1394a — 1 шт., eSATA — 1 шт., USB 2.0 — 4 шт., USB 3.0 — 4 шт., 3,5-мм — 6 шт., RJ-45 (Ethernet) — 1 шт.

Внутренние интерфейсные разъемы: USB 2.0 — 1 шт., USB 3.0 — 1 шт., COM, IEEE 1394,

Интегрированный аудиокодек: Realtek ALC892 (8-канальный)

Формфактор: ATX (305×244 мм)



# Две головы — хорошо, а одна... лучше?

Тестирование новой видеоплаты nVidia GeForce GTX 580. — *Виталий Пряхин*

После того как семь месяцев назад компания nVidia выпустила на рынок первые платы GeForce серии 400, многие ожидали, что вслед за ними появятся и более производительный видеоадаптер на основе двух графических процессоров GF100, способный составить конкуренцию AMD Radeon HD 5970. Однако nVidia поступила куда интереснее. Компания представила новую однопроцессорную видео плату под названием GeForce GTX 580 через две недели после выпуска фирмой AMD устройств на основе ГП Barts, о которых уже было рассказано в нашем журнале (см. «Мир ПК», № 12/10, с. 22). Именно этой новинке и посвящена данная статья.



nVidia GeForce GTX 580

## Различия между GTX 580 и GTX 480

Графический процессор nVidia GF100, использованный в видеокартах nVidia GeForce GTX 480, 470, 465, был первым ГП компании на базе новой архитектуры Fermi. И хотя GeForce GTX 480 демонстрировал более высокую производительность, чем его одночиповый конкурент производства AMD, новый процессор имел потенциал для оптимизации. Его усовершенствованием и занялись инженеры nVidia и после окончания работы над GF100. Результатом их труда и стала новая видео плата.

В устройстве GF110 была улучшена аппаратная поддержка DirectX, а именно применен

более быстрый алгоритм анизотропной фильтрации текстур с широким динамическим диапазоном (HDR), а также увеличена эффективность Z-буферизации. По заверению nVidia, только это способно повысить производительность в ресурсоемких играх, использующих DirectX на 5—10%, без учета роста рабочей частоты ГП. Кстати, частота работы ГП была поднята на 70 МГц по сравнению с GeForce GTX 480, а памяти — на 312 МГц.

Кроме того, были произведены некоторые изменения, касающиеся энергоэффективности процессора, благодаря чему GF110 стал не только быстрее своего предшественника, но и холоднее.

А вот разрядность шины памяти и ее объем не изменились по сравнению с GTX 480.

## Внешний вид платы

Система охлаждения референсной платы, которую нам довелось протестировать, значительно отличается от примененной в GeForce GTX 480. На этот раз в nVidia отказались от тепловых трубок и использовали вместо них охладитель на основе полого медного радиатора, действующего по аналогичному принципу с тепловыми трубками, но более эффективно. Охладитель подобной конструкции применяет компания Sapphire в серии видео плат Varot-X. Пластмассовый кожух закрывает всю систему охлаждения видео платы, а теплорассеивающая площадка, как в GTX 480, отсутствует. Сообщается, что изменениям также подверглась конструкция крыльчатки вентилятора. Теперь он издает более низкочастотный, а значит, менее заметный шум.

Также на плате появились две микросхемы мониторинга потребляемого тока по каждому из трех 12-В каналов. На основе его данных драйвер видео платы осуществляет регулировку производительности

## Технические характеристики видео плат

Модель	Графический процессор	Техпроцесс производства ГП, нм	Площадь кристалла, мм²	Число ядер CUDA	Частота работы ГП, МГц		Эффективная частота памяти, МГц	Тип видеопамяти	Объем видеопамяти, Мбайт	Разрядность шины памяти, бит	Пропускная способность памяти, Гбайт/с
					шейдерного домена	растрового домена					
nVidia GeForce GTX 480	nVidia GF100	40	526	480	700	1401	3696	GDDR5	1536	384	177.4
nVidia GeForce GTX 580	nVidia GF110	40	520	512	772	1544	4008	GDDR5	1536	384	192.4

## Результаты тестирования производительности видео плат программой FutureMark 3DMark Vantage в различных режимах, баллы

Модель	Entry			Performance			High		
	Overall	GPU	CPU	Overall	GPU	CPU	Overall	GPU	CPU
nVidia GeForce GTX 580	74 231	75 044	71 896	28 878	24 056	72 434	19 763	17 522	71 819
nVidia GeForce GTX 480	Н/д	Н/д	Н/д	20 556	17 083	52 677	13 816	12 209	54 398
AMD Radeon HD 5970	Н/д	Н/д	Н/д	19 981	20 186	19 388	15 673	15 134	19 632
AMD Radeon HD 5870	Н/д	Н/д	Н/д	16 548	15 699	19 754	11 379	10 595	19 606
AMD Radeon HD 6870	46 414	54 794	31817	17 932	15 656	31 805	11 444	10 281	31 845
AMD Radeon HD 6870 (CrossFireX)	55 799	74 834	31648	27 894	26 785	31 849	20 538	19 333	31 759

Н/д — нет данных.



Результаты теста видеоплат программой Unigine Heaven Benchmark (DirectX 11), кадр/с/баллы

Модель	Tessellation off						Tessellation on					
	1280×1024 точки		1680×1050 точек		1920×1080 точек		1280×1024 точки		1680×1050 точек		1920×1080 точек	
	AA x8, AF x8	AA off, AF x8	AA x8, AF x8	AA off, AF x8	AA x8, AF x8	AA off, AF x8	AA x8, AF x8	AA off, AF x8	AA x8, AF x8	AA off, AF x8	AA x8, AF x8	AA off, AF x8
nVidia GeForce GTX 580	78/1966	110/2761	61/1540	88/2211	54/1357	78/1974	57/1426	80/2023	46/1164	67/1685	41/1044	67/1684
AMD Radeon HD 6870	47/1195	69/1735	37/941	55/1378	33/839	50/1249	33/819	45/1142	27/677	38/957	24/617	40/1006
AMD Radeon HD 6870 (CrossFireX)	94/2364	132/3337	74/1865	108/2707	66/1664	98/2461	65/1625	87/2201	53/1345	75/1887	49/1224	79/1983

Результаты теста производительности видеоплат в игре Mafia 2 (DirectX 11), кадр/с

Модель	1280×1024 точки		1680×1050 точек		1920×1080 точек		1280×1024 точки		1920×1080 точек	
	AA on, AF 16x	AA off, AF 2x	AA on, AF 16x	AA off, AF 2x	AA on, AF 16x	AA off, AF 2x	AA on, AF 16x			
	PhysX выключен						PhysX — High	PhysX — Medium	PhysX — High	PhysX — Medium
nVidia GeForce GTX 580	71	81	100	109	110	117	35	37	29	32
AMD Radeon HD 6870	70	93	57	81	51	74	24	18	18	22
AMD Radeon HD 6870 (CrossFireX)	88	88	89	89	84	87	18	23	18	22

Н/д – нет данных.

(как именно, не сообщается; вероятно, речь идет о динамической регулировке рабочей частоты ГП). Это предохраняет процессор от перегрева в приложениях, чрезмерно нагружающих видеоплату.

Максимальное энергопотребление nVidia GeForce GTX 580 составляет 244 Вт. На референсном образце платы, который мы протестировали, имеется два выхода Dual-Link DVI и один Mini-HDMI версии 1.4a.

Методика тестирования

При тестировании мы использовали драйвер nVidia версии 263.09 и 64-разрядную ОС Microsoft Windows 7 Ultimate. Конфигурация тестового стенда не претерпела изменений со времени предыдущего обзора видеоплат. Набор тестов также остался прежним, за исключением одного: была добавлена игра Lost Planet 2 на движке MT-Framework 2.0 компании Carbot, использующем DirectX 11. В таблицах с результатами испытаний также приведены данные для нескольких других видеоплат. К сожалению, со времени исследования GeForce GTX 480 и AMD Radeon HD 5870, 5970 перечень применяемых нами тестов значительно изменился. Кроме того, был модернизирован тестовый стенд. Поэтому результаты теста FutureMark 3DMark Vantage имеют довольно высокую погрешность. Наиболее интересными для срав-

нения будут результаты тестов Radeon HD 6870.

Кстати, ожидаемая розничная цена видеоплаты GeForce GTX 580, озвученная nVidia, составляет 18 тыс. руб. Сейчас в российских магазинах референсные версии GTX 580 появляются по ценам 20—22 тыс. руб. В то же время Radeon HD 6870 можно купить за 9—11 тыс. руб. Пока Radeon HD 5970, выпущенная на рынок более года назад, остается самой быстрой видеоплатой AMD, однако скоро ее заменят видеоплаты серии 6900 на основе нового ГП Cayman. Поэтому сейчас вряд ли имеет смысл приобретать Radeon HD 5970, разумнее дождаться выхода видеоплат нового поколения.

В общем, наиболее интересным нам показалось сравнение GeForce GTX 580 с Radeon HD 6870, особенно с массивом CrossFireX из двух таких плат.

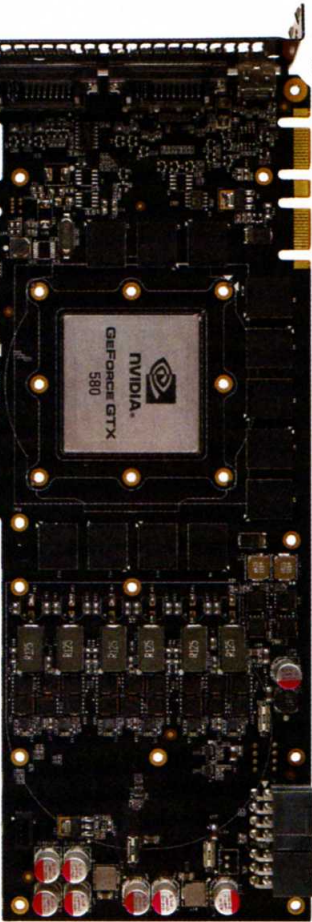
\*\*\*

Результаты тестирования показали, насколько хорошо nVidia удалось оптимизировать свой процессор. В тесте 3DMark Vantage GeForce GTX 580 обходит GTX 480 едва ли не в 1,5 раза. Плата AMD Radeon HD 5970 также осталась позади. Хотя при обсуждении видеоплат, основанных на ГП разной архитектуры, нельзя однозначно судить о превосходстве

какой-либо из них, руководствуясь результатами лишь одного теста, дальнейшее сравнение с Radeon HD 6870 снимает этот вопрос.

Конфигурация из двух Radeon HD 6870 обходит конкурента производства компании nVidia во всех игровых тестах, кроме игры Mafia 2 с включенным PhysX. Но в этом случае производительность ограничивается возможностями ЦП.

Официальный выпуск видеоплат на основе ГП Cayman ожидался в середине декабря, поэтому вполне возможно, что они начнут поступать в продажу уже совсем скоро. Вероятно, что одновременно с выходом этих устройств nVidia снизит цены на свои видеоплаты. Именно тогда для фанатов nVidia наступит лучший момент, чтобы приобрести GTX 580. А пока массив CrossFireX из двух Radeon HD 6870 будет оставаться предпочтительным выбором для пользователей, желающих получить высокую производительность в современных играх. Очевидно, что он превосходит по скорости и Radeon HD 5970, а обойдется дешевле. ■



nVidia GeForce GTX 580 без системы охлаждения

Полную версию статьи и дополнительные результаты тестирования можно найти на сайте журнала «Мир ПК» по адресу [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru), и на «Мир ПК-диске».



# Доступные и мобильные

Тестирование игровых ноутбуков стоимостью до 2000 долл.

— **Вадим Логинов**

**Н**е так давно, всего лишь пару лет назад, понятие ноутбука для заядлых игроков подразумевало что-то неподъемное и альпавато раскрашенное — портативным такой компьютер можно было назвать лишь с большой натяжкой. Увы, большинство попыток производителей совместить производительность настольного ПК и мобильность в данном случае были обречены на провал. До последнего времени игровые ноутбуки, по сути, являлись всего лишь моноблочными компьютерами. Их масса составляла около 7 кг, а об автономной работе пользователи даже и не вспоминали.

Однако с выходом новой платформы Intel Core на компьютерном рынке появились новые модели, предназначенные для геймеров. В отличие от аппаратов предыдущего поколения, их можно назвать портативными — существенно снизились габариты и масса, а возросшее время автономной работы теперь позволяет просто нажать на кнопку включения, а не разыскивать ближайшую электрическую розетку.

Итак, мы решили протестировать пять современных игровых ноутбуков и выяснить, насколько дружелюбнее они стали относиться к поклонникам мобильных устройств.

## ASUS G51J

Аппарат имеет привлекательный современный дизайн, не перегруженный излишними деталями. Качество сборки неплохое — пластик достаточно прочный и практически не прогибающийся. Крышка экрана также не вызывает негативных эмоций, даже при сильном надавливании на ее тыльную часть изобра-

**Глянцевый 15,6-дюймовый экран ASUS G51J с разрешением 1920×1080 точек обладает отличными яркостью и контрастностью, все цвета сочные и насыщенные. Работать с текстом или смотреть фотографии на таком дисплее очень приятно, хотя при попадании на экран солнечных лучей или света от другого сильного источника монитор заметно блекнет.**

жение не искажается. Пожалуй, единственное, что раздражает, так это глянец, быстро теряющий свой первоначальный вид.

Несмотря на оформление корпуса в черных тонах, данный ноутбук выглядит, несомненно, симпатичным. Внутри у него все также в порядке: полноразмерная клавиатура с цифровым блоком имеет внутреннюю подсветку клавиш, яркость которой находится на максимально комфортном уровне. Работать на ней в темноте гораздо удобнее, чем на обычной.

Расположение клавиш привычное, ход четкий, так что с эргономикой тут все в полном порядке. Порадовала и сенсорная панель — несмотря на то что для игр этот указатель не слишком хорошо приспособлен, размеры ее довольно большие, да и покрытие более чем неплохое. А вот «мышинные» кнопки, честно говоря, не понрави-

лись. Дело в том, что они имеют слишком короткий ход, поэтому нажатия периодически пропускаются.

Глянцевый 15,6-дюймовый экран с разрешением 1920×1080 точек обладает отличными яркостью и контрастностью, все цвета сочные и насыщенные. Работать с текстом или смотреть фотографии на таком дисплее очень приятно, хотя при попадании на экран солнечных лучей или света от другого сильного источника монитор заметно блекнет. Подсветка светодиодная — такое решение, помимо увеличения контрастности, позволяет экономить электроэнергию. А вот вертикальные углы обзора нам не понравились, так как даже небольшое смещение крышки ноутбука приводит к ухудшению цветопередачи.

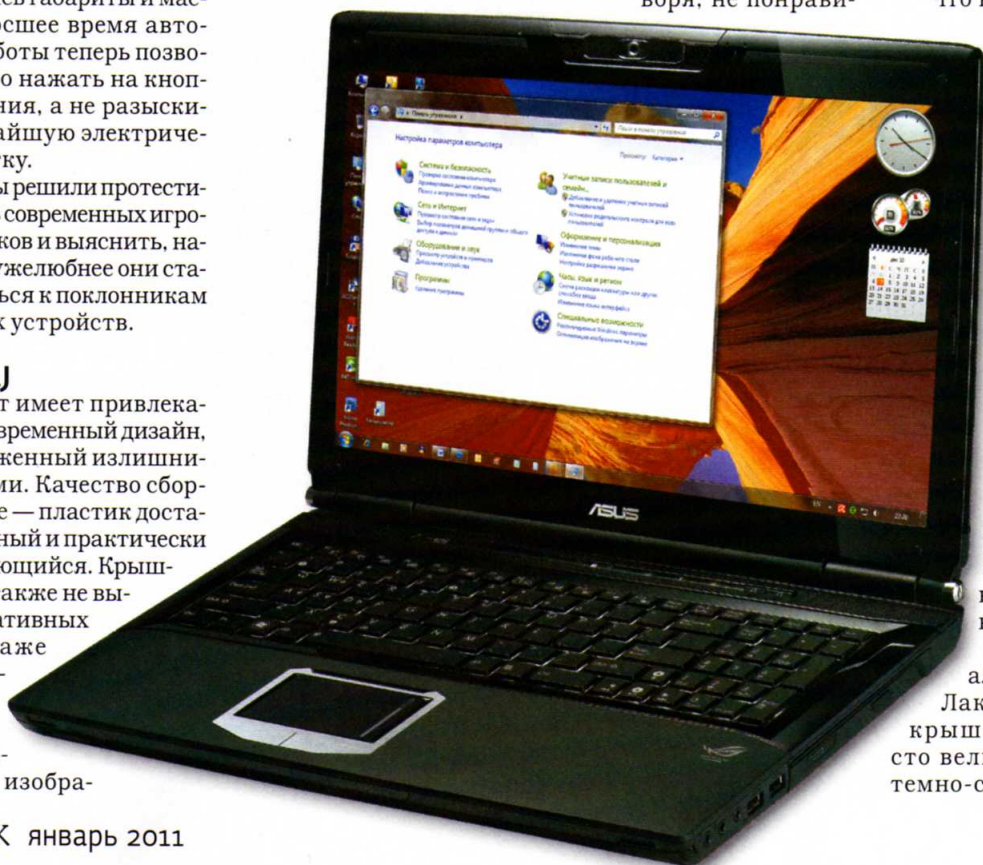
Начинка достаточно мощная: четырехъядерный 1,6-ГГц (2,8 ГГц в режиме TurboBoost) процессор Intel Core i7 720QM, дискретный видеоадаптер NVIDIA GeForce GTX 260M (1 Гбайт), 4-Гбайт ОЗУ, два жестких диска. В общем, хотя это пока еще не полный аналог настольного компьютера, но уже где-то близко. Причем, что интересно, аппарат практически не нагревается, а обороты вентилятора он увеличивает лишь при действительно высокой нагрузке.

Что касается времени автономной работы, то оно не рекордное, однако вполне приемлемое. Так, в игровом режиме ноутбук способен продержаться примерно 70–80 мин, тогда как при офисном применении это время увеличивает-ся до 2 ч.

## Samsung RF710

Модель RF710 — яркий представитель новой линейки компании Samsung, предназначенной для замены домашнего ПК. Аппарат очень тонкий и относительно легкий, по крайней мере с диагональю 17 дюймов.

Основной материал корпуса — пластик. Лакированная верхняя крышка смотрится просто великолепно: глубокий темно-синий цвет в центре





плавно перетекает в угольно-черный, а дополняют всю эту красоту две массивные петли, обработанные под хром. Интерьер выглядит не хуже. Темно-серая подставка для запястий сделана из практичного матового пластика, на котором отпечатки пальцев не видны. Качество сборки никаких нареканий не вызывает, все элементы корпуса плотно подогнаны друг к другу, зазоры между ними минимальны.

Клавиатура аппарата конструктивно напоминает устройство ввода ноутбуков Apple или Sony — все кнопки прямоугольного профиля скруглены по краям. Что касается раскладки, то здесь никаких претензий нет, клавиши находятся на своих законных местах. Стрелочный блок расположен на одном уровне с остальными кнопками, клавиши здесь немного заужены, но их высота такая же, как и у остальных. Работать с клавиатурой удобно, клавиши нажимаются мягко, без лишнего щелчка.

Сенсорная панель немного утоплена в поверхность для запястий. Она матовая, так что трудностей с позиционированием курсора не возникает. Области горизонтальной и вертикальной прокрутки присутствуют, но ни визуально, ни тактильно они не выделены.

Кнопки, имитирующие работу «мышинных» клавиш, нажимаются мягко, с еле слышным щелчком. Работать с ними также вполне комфортно.



Экран, согласно последней моде, имеет «кинематографический» формат — 16:9. Яркость дисплея порадовала, да и углы обзора достаточны для того, чтобы удобно было посмотреть фильм всей семьей или нормально поиграть, поскольку цветовая инверсия практически отсутствует. К тому же светодиодная подсветка позволяет более экономно расходовать энергию и увеличить время работы ноутбука от батареи.

Основу аппарата составляет процессор Core i5-460M. Каждое его ядро работает на частоте 2530 МГц, а в режиме TurboBoost она увеличивается до 2800 МГц. Таким образом, его вычислительной мощности с лихвой хватит для выполнения любых повседневных за-

**Экран Samsung RF710, согласно последней моде, имеет «кинематографический» формат — 16:9. Яркость дисплея порадовала, да и углы обзора достаточны для того, чтобы удобно было посмотреть фильм всей семьей или нормально поиграть, поскольку цветовая инверсия практически отсутствует**

дач, в том числе связанных с развлечениями. В качестве видеоподсистемы выступает графический адаптер nVidia GT 330M, а встроенную в процессор интегрированную графику производитель отключил.

За автономную работу ноутбука отвечает 6-ячеечный аккумулятор емкостью 4400 мА·ч. В режиме высокой производительности аппарат продержался чуть меньше 1 ч, тогда как включение энергосбережения позво-




лило увеличить это время до 3,5 ч — более чем неплохо для игрового «монстра».

## Lenovo IdeaPad Y560

Компания Lenovo — один из ведущих китайских производителей. Ноутбуки с ее логотипом являются прекрасным образцом соотношения цена/качество. Вот и на этот раз она представила аппарат, не уступающий гигантам компьютерной индустрии.

Основная концепция дизайна соответствует серии Y — матовая крышка ноутбука украшена замысловатым узором из глянцевых геометрических фигур, высокое качество пластика, приятный на ощупь материал. Смотрится все это необычно и стильно. По всему периметру верхней

## Характеристики ноутбуков

Модель	Оценка «Мир ПК», баллы	Цена, руб.	Процессор	Оперативная память, Мбайт/тип	Жесткий диск, Гбайт	Дисплей, дюймы/разрешение, точки	Графический адаптер	Емкость батареи, мА·ч	Операционная система	Размеры, мм	Масса, г
 Toshiba Satellite A665	95	55 000	1730-МГц Intel Core i7 740QM	4096/DDR3-1066	500	15,6/1366×768	nVidia GeForce GTS 350M	4400	Microsoft Windows 7 Home Premium	380×254×38	2750
 MSI GX660	95	46 000	2530-МГц Intel Core i5 460M	4096/DDR3-1066	500	15,6/1366×768	AMD Radeon HD5870	7800	Microsoft Windows 7 Home Premium	370×270×55	3500
 Samsung RF710	92	38 000	2530-МГц Intel Core i5 460M	4096/DDR3-1066	640	17,3/1600×900	nVidia GeForce GT 330M	4400	Microsoft Windows 7 Home Premium	415×276×38	2900
Lenovo IdeaPad Y560	90	38 000	1730-МГц Intel Core i7 740QM	4096/DDR3-1066	500	15,6/1366×768	AMD Radeon HD5730	4800	Microsoft Windows 7 Home Premium	383×253×34	2700
ASUS G51J	88	52 000	1600-МГц Intel Core i7 720QM	4096/DDR3-1066	320+320	15,6/1366×768	nVidia GeForce GTX 260M	4400	Microsoft Windows 7 Home Premium	375×265×40	3300



Результаты тестирования

Модель	MobileMark 2007, время автономной работы, мин		3DMark06, баллы	PCMark Vantage, баллы	Тесты в реальных игровых приложениях, кадр/с при разрешении 1280×720 точек		
	Чтение	Производительность			S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat (Benchmark Tool, DirectX 11, No AA, No AF, Max Details)	Crysis (Buildin Benchmark, DirectX 10, No AA, No AF, Max Details, Patch 1.2.1)	Dirt 2 (DirectX 11, No AA, Max Details)
Toshiba Satellite A665	122	49	7580	6418	35	19,2	42,8
MSI GX660	215	89	8213	6391	52	28,7	48,85
Samsung RF710	210	58	7520	5981	34,8	18,4	41,32
Lenovo IdeaPad Y560	159	78	7607	6121	34,7	19,6	43,1
ASUS G51J	212	72	5820	6253	22	14	38,5

панели идет тонкий ободок из оранжевого глянцевого пластика, одновременно служащий небольшим козырьком для экрана. Он предотвращает попадание пыли в закрытое устройство — подобная идея была использована в ноутбуках профессиональной серии ThinkPad.

Зато внутри все блестит и сверкает. В отличие от внешнего оформления, здесь основной элемент декора — глянец. Панель под запястья выполнена из серого пластика с рисунком, напоминающим фактуру анодированного алюминия.

А вот клавиатура оставила противоречивые впечатления. С одной стороны, все кнопки имеют четкий ход и полное отсутствие люфта, нажимаются они мягко, с четким кликом. В общем, набирать текст просто удовольствие. С другой, нам не понравилось отсутствие цифрового блока. Кроме того, при сильном давлении клавиатура заметно прогибается внутрь, примерно так же, как и у недорогих нетбуков.

Есть и сенсорные кнопки быстрого доступа, размещенные над клавиатурой. Пользоваться ими, конечно, удобно, но вот случайные срабатывания заставят пользователя как можно быстрее найти способ их отключить.

Сенсорная панель просто огромная, чувствительность и скорость ее работы на самом высоком уровне.

Экран, установленный в модели Lenovo IdeaPad Y560, имеет диагональ 15,6 дюйма при разрешении HD-Ready — 1366×768 точек. Соотношение сторон, равное 16:9, оптимально подходит для просмотра фильмов

не. «Мышинные» кнопки имеют хорошую обратную связь, да и нажатия на них сопровождаются характерным щелчком.

Экран, установленный в модели, имеет диагональ 15,6 дюйма при разрешении HD-Ready — 1366×768 точек. Соотношение сторон, равное 16:9, оптимально подходит для просмотра фильмов. При этом используется вся площадь экрана без черных полос по краям, а применение светодиодной подсветки позволяет улучшить равномерность ее яркости и снизить энергопотребление.

Контрастность же, увы, далека от идеала, да и вертикальные углы откровенно

«хромают» — даже небольшое отклонение крышки приводит к ухудшению цветопередачи. Зато устройство оснащено датчиком освещенности, благодаря чему можно не беспокоиться о ручной подстройке комфортного уровня яркости.

Графическая подсистема ноутбука состоит из двух видеоадаптеров. Один из них интегрирован в процессор Intel HD Graphics, а другой, более производительный дискретный ATI Mobility Radeon HD 5730, используется в игровых ноутбуках средней ценовой категории. Переключение между графическими адаптерами производится в ручном режиме с помощью небольшого хромированного переключателя,

расположенного на переднем торце нижней панели. Причем происходит это без перезагрузки компьютера.

Аккумулятор более чем неплох: во время нашего тестирования при 50%-ной подсветке и включенном дискретном видеоадаптере аппарат продержался 2 ч 29 мин, тогда как применение интегрированной графики увеличило время функционирования до 4 ч 32 мин. Весьма приличный результат для игрового ноутбука.





## Toshiba Satellite A665

Эта модель, выпущенная компанией Toshiba, продолжает линейку ноутбуков, предназначенных для домашнего применения.

По дизайну аппарат напоминает предыдущие модели: те же линии, та же цветовая гамма. Увы, как и прежде, здесь присутствует глянец. Это, конечно, не особо практично, зато устройство блестит в витрине магазина. Впрочем, стоит признать, что качество пластика не плохое, он практически не прогибается при надавливании на крышку. Округлые углы корпуса позволяют избежать лишнего трения, когда ноутбук извлекают из сумки, да и, естественно, придают привлекательности внешнему виду.

Глянцевая клавиатура очень удобна для печати, однако при ярком освещении буквы на ней практически не читаются. Впрочем, если включить встроенную подсветку, данный недостаток становится не столь актуальным, тем более что тактильные ощущения действительно хороши. При нажатии на клавишу ощущается ее легкое сопротивление и

слышится тихий щелчок. Пожалуй, единственное, что не понравилось, — на клавишах при работе остаются отпечатки пальцев.

Сенсорная панель вполне пригодна к использованию, особенно после тонкой настройки, да и «мышинные» кнопки выше любых похвал: и тактильные ощущения, и скорость срабатывания куда выше, чем у большинства конкурентов.

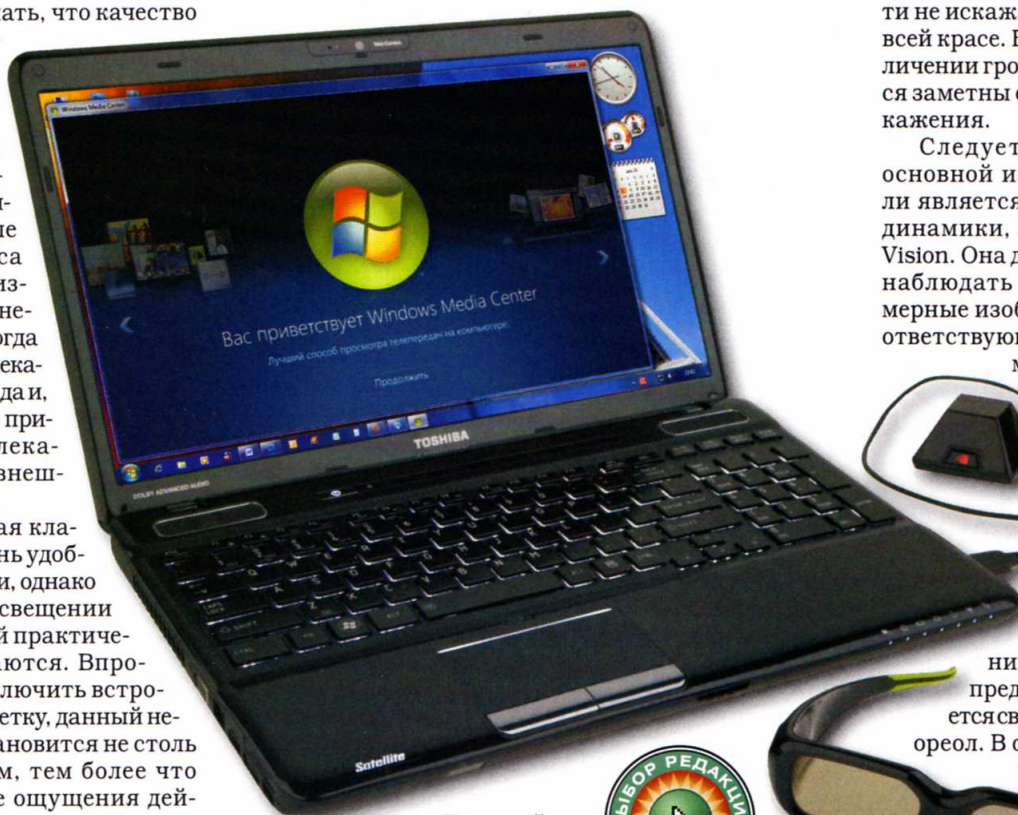
**Основной изюминкой Toshiba Satellite A665 является не дисплей и не динамики, а технология 3D Vision. Она дает возможность наблюдать на экране трехмерные изображения — в соответствующих играх, фильмах и картинках объекты и пространство выглядят объемными**

ет отличные насыщенность и контрастность. Углы обзора также неплохи, но, как и у других ноутбуков, при существенном изменении угла открытия крышки они начинают инвертироваться.

Зато встроенные динамики по-прежнему на высоте — при небольшой громкости Harman Kardon просто великолепны. Громкоговорители расположены над клавиатурой, благодаря чему звук почти не искажается и звучит во всей красе. Впрочем, при увеличении громкости становятся заметны определенные искажения.

Следует отметить, что основной изюминкой модели является не дисплей и не динамики, а технология 3D Vision. Она дает возможность наблюдать на экране трехмерные изображения — в соответствующих играх, фильмах и картинках

объекты и пространство выглядят объемными. Регулировка глубины объема работает вполне корректно, хотя время от времени около некоторых предметов и наблюдается своеобразный ореол. В общем, технология, ко-



Дисплей с диагональю 15,6 дюйма и разрешением 1366x768 точек име-



## AVerMedia®

Воспроизведение видео, фото и музыки, и функции Интернет - на экране Вашего телевизора.



BT HDMI AVerLife ExtremeVision Media Player



Full HD 1080P медиаплеер с поддержкой сети по Wi-Fi



Реклама



нечно, интересная, особенно для игр, но пока еще не до конца отработанная.

За работу в автономном режиме отвечает 6-элементная аккумуляторная батарея емкостью 4400 мА·ч. Увы, особенно длительного времени жизнедеятельности от нее ожидать не стоит. При максимальной нагрузке ноутбук продержался чуть меньше 50 мин, а в режиме чтения — немногим больше 2 ч. Впрочем, если понизить яркость дисплея, то на стандартный 90-минутный фильм его должно хватить.

## MSI GX660

Выглядит этот аппарат более чем достойно, по крайней мере для заядлого геймера. Похоже, что в нем дизайнеры собрали все атрибуты современного игрового компьютера: в его оформлении присутствуют и превосходный черный металл под алюминий грубой шлифовки, и агрессивные ярко-оранжевые светящиеся вставки, и сенсорные кнопки управления медиаплеером. Хотя, на наш взгляд, декоративных элементов могло бы быть и поменьше.

Качество сборки очень хорошее — ничего не скрипит и не шатается. При сдавливании верхняя крышка немного прогибается, но, стоит признать, это никоим образом не отражается на дисплее — нет ни пятен, ни радужных разводов.

Клавиатура, снабженная цифровым блоком, занимает практически всю среднюю часть передней панели. Размеры кнопок запросто позволяют печатать слепым методом, они более чем удобны. Нажатие мягкое, никаких щелчков.

Под клавиатурой размещена довольно большая сенсорная панель, пользоваться которой вполне комфортно. А вот «мышинные» кнопки не очень понравились — они довольно тугие, да и нажатие на них сопровождается характерным щелчком.

Глянцевый экран обладает отличными яркостью и контрастностью, все цвета сочные и насыщенные. В общем, смотреть видеофильмы на таком дисплее очень приятно. Правда, при попадании на экран

**Глянцевый экран MSI GX660 обладает отличными яркостью и контрастностью, все цвета сочные и насыщенные. В общем, смотреть видеофильмы на таком дисплее очень приятно. Правда, при попадании на экран солнечных лучей или света от другого яркого источника работать можно только с текстами, так как бликует он довольно сильно**

солнечных лучей или света от другого яркого источника работать можно только с текстами, так как бликует он довольно сильно. Кроме того, в отличие от довольно больших горизонтальных углов обзора, вертикальные явно неидеальны — даже при небольших отклонениях крышки цветопередача начинает меняться.

Аппарат построен на базе современного процессора Intel Core i5 460M, отличающегося высокой тактовой частотой (в режиме TurboBoost она достигает 2.8 ГГц), 3-Мбайт кэш-памятью третьего уровня и возможностью обрабатывать сразу четыре потока инструкций благодаря поддержке Hyper-Threading. Произведен он по 32-нм техпроцессу, а потому его аппетит в отношении электроэнергии более чем умеренный.

В модели установлено две 1333-МГц планки памяти по 2 Гбайт каждая, работающие в симметричном двухканальном режиме. Память довольно быстрая, однако встроенный контроллер ограничивает скорость ее функционирования частотой 1066 МГц. Кстати, на плате есть свободный разъем, так что при желании можно поставить дополнительную планку памяти.

Еще одно достоинство данного аппарата — это графика, за обработку которой отвечает

топовое решение для ноутбуков, предложенное компанией AMD. Производительности HD5870, снабженной 1Гбайт собственной видеопамяти типа GDDR5 хватает даже на самые современные «игрушки». Кстати, в 15,6-дюймовых ноутбуках такое решение нам встречается впервые.

Можно отметить и наличие двух портов USB 3.0. Несмотря на то что в данный момент устройства, поддерживающие новый стандарт, распространены не очень широко, их массовый приход не за горами.

Аккумуляторная батарея емкостью 7800 мА·ч, состоящая из девяти ячеек, обеспечивает отличную автономность. Так, в режиме чтения ноутбук смог продержаться почти 3,5 ч, тогда как видео нам удалось посмотреть в течение 2,5 ч — великолепные показатели для этого мощного аппарата.

\*\*\*

Итак, протестировав пять игровых ноутбуков, представленных ведущими производителями, мы пришли к выводу, что концепция мобильности постепенно приходит и в этот сектор. Аппараты стали менее «прожорливыми», что позволило изготовителям существенно увеличить время автономной работы, сохранив главные достоинства, заставляющие трепетать сердца игроков, — мощность и функциональность.

Что же касается наших предпочтений, то мы решили выделить модель компании MSI GX660. В ней наиболее удачно сочетаются ранее несовместимые параметры — высокая производительность и настоящая портативность, поэтому данное устройство по праву заслужило редакционную награду «Технические инновации».

Понравился нам и ноутбук Toshiba Satellite A665, получивший значок «Выбор редакции», а вот «Лучшей покупкой» мы посчитали Samsung RF710. На наш взгляд, именно он обладает оптимальным соотношением цена/производительность. ■





# Играть — дешево!

Тестирование двух недорогих видеокарт nVidia GeForce GT 430 в исполнении Gigabyte и Zotac — **Виталий Пряхин**

Как уже было неоднократно отмечено, флагманские модели видеокарт nVidia и AMD определяют лидерство этих компаний — по крайней мере, в глазах их фанатов и всех тех, кто просто интересуется компьютерным «железом». Но даже любители игр далеко не всегда покупают самые дорогие аппаратные средства, и даже бюджетные видеокарты предназначены для того, чтобы играть на них в игры. В этой статье будет рассказано о младшем продукте в 400-й линейке видеокарт nVidia — GeForce GT 430.

### Новый ГП nVidia

Основой nVidia GeForce GT 430 является графический процессор GF108. Штатная частота работы шейдерного домена — 1400 МГц, а растеризатора — 700 МГц. Графический процессор имеет 96 ядер CUDA и 16 ROP-блоков. Если компания AMD в 5000-й серии своих плат почти полностью перешла на скоростную память GDDR5, то nVidia пока не торопится внедрять ее в видеокарты, розничная стоимость которых не превышает 100 долл. Поэтому в GT 430 использована память GDDR3, подключенная к ГП по 128-разрядной шине.

Если сравнивать GT 430 с видеокартами nVidia предыдущего поколения, то наиболее близким ее аналогом представляется GeForce GT 240. Кстати, процессор GT215, примененный в

GeForce GT240, имеет меньше блоков растеризации, чем GF108, а также не много проигрывает по частотам. Однако платы GeForce GT240 поставлялись с памятью как типа GDDR3, так и со скоростной GDDR5. Пропускная спо-

собность памяти DDR5 при 128-разрядной шине с эффективной частотой 3600 МГц (референсное значение — 3400 МГц; мы тестировали разогнанную версию видеокарты компании Palit) составляет 115 Гбайт/с, а DDR3, работающей с частотой 1600 МГц, — всего 26 Гбайт/с. Этим и обусловлено превосходство GDDR5-версии GeForce GT 240. В таблицах приведены результаты тестирования моделей GeForce GT 240 и GeForce GT 220, взятые из предыдущих статей.

Основываясь на изложенном выше, можно сделать вывод, что nVidia правильно выбрала название для своей новой бюджетной видео-

платы. Хотя GeForce GT 430 и отнесли к новой серии, по производительности она находится где-то между GT 240 и GT 220.

### Gigabyte GeForce GT 430 (GV-N430OC-1GL)

Видеокарта компании Gigabyte выполнена в узком формфакторе, предназначенном для установки в компактные компьютеры, также известные как HTPC. По длине она ограничена разъемом PCI Express. Несмотря на такую компактность, на ней установлена активная система охлаждения, закрывающая разъем расширения ниже видеокарты. Кстати, энергопотребление GT 430, согласно спецификации nVidia, составляет 49 Вт.

На заднюю панель выведены выходы DVI, HDMI и D-Sub. При установке узкой панели для HTPC от разъема D-Sub придется отказаться.

Частота работы ГП поднята на 30 и 60 МГц выше референса для растрового и шейдерного доменов ГП соответственно. Два вентилятора диаметром по 45 мм работают довольно тихо.

### Zotac GeForce GT 430 ZONE (ZT-40601-20L)

Устройство компании Zotac отличается от конкурента в первую очередь пассивной системой охлаждения.

### Результаты тестирования производительности видеокарт программой FutureMark 3DMark Vantage в различных режимах, баллы

Модель	Entry			Performance		
	Overall	GPU	CPU	Overall	GPU	CPU
Gigabyte GeForce GT 430 (GV-N430OC-1GL)	21127	18077	42182	4955	3821	42825
Zotac GeForce GT 430 ZONE (ZT-40601-20L)	19963	17024	41411	4635	3575	41905

Н/д — нет данных.

### Технические характеристики видеокарт

Модель	Графический процессор	Техпроцесс производства ГП, нм	Площадь кристалла, мм²	Число ядер CUDA	Число ROP-блоков	Частота работы растрового домена ГП, МГц	Частота работы шейдерного домена ГП, МГц	Эффективная частота памяти, МГц	Тип видеопамяти	Объем видеопамяти, Мбайт	Разрядность шины памяти, бит	Пропускная способность памяти, Гбайт/с	Цена, руб.
Gigabyte GeForce GT 430 (GV-N430OC-1GL)	nVidia GF108	40	114	96	16	730	1460	1800	GDDR3	1024	128	28,8	2800
Zotac GeForce GT 430 ZONE (ZT-40601-20L)	nVidia GF108	40	114	96	16	700	1400	1600	GDDR3	1024	128	25,6	2700



Этот радиатор использован и на других видеоплатах Zotac серии ZONE. Он вполне удовлетворительно справляется с отводом тепла от видеокарт с энергопотреблением около 50 Вт. Так же как и видеоплата компании Gigabyte, устройство Zotac имеет минимальную длину, т. е. заканчивается там же, где и разъем PCI Express, а по ширине превосходит ее вследствие использования большого радиатора. Так что для установки в HTPC она не годится, но прекрасно поместится в любой ATX-корпус. На задней панели, помимо выходов DVI и HDMI, есть и разъем DisplayPort. Последнее время этот интерфейс становится все более популярным, поэтому тем, кто редко обновляет видеоподсистему, разумно приобрести плату с таким выходом.

По частотам работы ГП и памяти устройство Zotac полностью соответствует эталону. Правда, согласно референсу nVidia, в GeForce GT430 может быть использована память DDR3 с эффективной частотой в диапазоне от 1600 до 1800 МГц. В видеокарте Zotac память работает на частоте 1600 МГц, что обеспечивает плате Gigabyte небольшое преимущество в производительности.

Методика тестирования

При тестировании nVidia GeForce GT 430 мы использовали тот же тестовый стенд и те же игры и бенчмарки, что и при испытании более дорогих плат. В играх Mafia 2 и Metro 2033 настройки детализации были опущены до значения Low. В таблице с результатами теста 3DMark Vantage помещены данные GeForce GT 240 и GT 220, взятые из предыдущих статей, а также результаты конкурентов GeForce GT 430 от AMD — Radeon HD 5570 и 5670.

\*\*\*

Из результатов тестов понятно, что при желании даже на плате ценой менее 3000 руб. можно поиграть в ресурсоемкие современные игры на основе DirectX 11. Разница в производительности между платами Zotac и Gigabyte ощутима, однако раз уж речь идет о бюджет-

ном решении, ею вполне можно пожертвовать ради тишины и надежности. Если же ваша цель — получить максимум производительности за 3000 руб., стоит поискать в магазинах видеоплату GeForce GT 240 с памятью GDDR5. Сейчас ее можно купить почти по той же цене, что и GT 430. ■

Результаты тестирования производительности видеоплат в игре Metro 2033 (DirectX 11)\*, кадр/с

Модель	1280x1024 точки		1680x1050 точек		1920x1080 точек	
	AAA, AF 4x	MSAA 4x, AF 16x	AAA, AF 4x	MSAA 4x, AF 16x	AAA, AF 4x	MSAA 4x, AF 16x
Gigabyte GeForce GT 430 (GV-N430OC-1GL)	25	17	21	14	19	12
Zotac GeForce GT 430 ZONE (ZT-40601-2oL)	24	16	20	13	17	11

Результаты тестирования производительности видеоплат в игре Resident Evil 5 (DirectX 10), кадр/с

Модель	1280x1024 точки		1680x1050 точек		1920x1080 точек	
	AA x8	AA off	AA x8	AA off	AA x8	AA off
Gigabyte GeForce GT 430 (GV-N430OC-1GL)	37	48	28	37	25	32
Zotac GeForce GT 430 ZONE (ZT-40601-2oL)	34	45	26	35	23	32

Результаты тестирования производительности видеоплат в игре Mafia 2 (DirectX 11)\*, кадр/с

Модель	1280x1024 точки		1680x1050 точек		1920x1080 точек	
	AA off, AF off	AA on, AF 2x	AA off, AF off	AA on, AF 2x	AA off, AF off	AA on, AF 2x
Gigabyte GeForce GT 430 (GV-N430OC-1GL)	38	23	30	17	26	15
Zotac GeForce GT 430 ZONE (ZT-40601-2oL)	35	21	28	16	25	14

Н/д — нет данных.

\*В играх Metro 2033 и Mafia 2 были выбраны минимальные настройки детализации, поэтому приведенные результаты не подлежат прямому сравнению с результатами более производительных видеоплат из материалов предыдущих номеров.



www.silicon-power.com

**За пределами воображения!**  
Абсолютная надежность и суперскорость

**2.5" Портативный жесткий диск ArmorA80**

- Суперскоростной интерфейс USB 3.0 (Высокая скорость передачи данных: до 5 Гбит/сек)
- Водонепроницаемый стандарт "IEC 529 IPX7"
- Соответствует стандартам MIL-STD-810F 516.5 procedure IV (тест на падение) и поддерживает двухэтапную антиударную технологию
- Устойчивый к давлению и пыленепроницаемый



memory

TOP MEDIA

Реклама



# Интернет на диване

Тестирование планшетных компьютеров под управлением ОС Android. — **Вадим Логинов**

**И**дея создания универсального легкого компьютера без клавиатуры отнюдь не нова. Планшетные ПК появились в конце прошлого века, именно в то время, когда класс портативных компьютеров только зарождался. Первый подобный аппарат был создан лишь в 1991 г. Этому способствовало появление операционной системы с возможностью рукописного ввода PenPoint, представленной компанией GO. Однако вскоре все работы по развитию нового класса устройств были свернуты, а концепция планшетных ПК перешла к карманным компьютерам, быстро завоевавшим сердца и кошельки потребителей.

Периодически производители предпринимали попытки воссоздать полноценный планшетник. Делалось это и на стандартной «ноутбучной» начинке, и на базе «усеченных» процессоров, предназначенных для КПК. Правда, такие устройства не отвечали основным требованиям, необходимым для комфортного использования. Аппаратная начинка не могла обеспечить компактные размеры, достойную производительность и продолжительную автономную работу, да и программная оболочка была далека от идеала. Время шло, появлялись новые модели, возникли такие термины, как Tablet PC и UMPC, хотя, несмотря на все старания изготовителей, «планшеты» так и не стали популярными у широких слоев населения. Однако с выходом в свет Apple iPad ситуация резко изменилась. Как и раньше, «яблочная» компания представила продукт, достойный подражания, чем и воспользовались остальные производители. Конечно,

С выходом в свет Apple iPad ситуация резко изменилась. Как и раньше, «яблочная» компания представила продукт, достойный подражания, чем и воспользовались остальные производители.

прямым копированием никто не занимался, но вот надпись «в стиле iPad» сейчас можно встретить в любом компьютерном супермаркете. Способствовало тому и стремительное развитие относительно новой ОС Android, которая с легкостью портируется на любую аппаратную платформу. Так что теперь новые планшеты появляются как грибы после дождя.

Итак, что же нам предлагает в данном секторе современный ИТ-рынок? Мы решили протестировать шесть планшетных компьютеров, базирующихся на ОС Android, и обсудить их достоинства и недостатки.

## iPed Eken Moo1

Не секрет, что промышленность континентального Китая сейчас стремительно развивается, оставляя позади европейских и заокеанских производителей. Улучшается и качество предлагаемой ею продукции. Если несколько лет назад мы иронизировали по поводу названий типа «Panasoanic» и «Tosgoba», то теперь названия многих китайских компаний стали мировыми брендами. Впрочем, инновации и оригинальные разработки в Поднебесной порой соседствуют с откровенным копированием, причем их внешний вид совершенно не соответствует внутреннему содержанию.

А вот дизайн модели Eken M001 можно назвать не только симпатичным, но и стильным. Ее передняя панель выполнена из белого глянцевого пластика, тогда как задняя сделана из более практичного матового, напоминающего популярный бархатистый пла-

стик. Качество сборки неплохое, но не идеальное: при сильном сдавливании корпус ощутимо прогибается и даже потрескивает.

Сенсорный дисплей, выполненный по резистивной технологии, порадовал. Яркость и контрастность более чем достаточны, углы обзора также не вызывают замечаний. Есть встроенный датчик положения, так что при повороте устройства ориентация экрана автоматически меняется с портретной на ландшафтную, и наоборот. Правда, здесь есть некоторые замечания: к сожалению, датчик срабатывает не всегда, порой аппарат приходится хорошенько встряхнуть, дабы он правильно распознал свое положение в пространстве.

Основной орган управления — 5-позиционный джойстик, хотя, конечно, гораздо удобнее пользоваться сенсорным экраном. Его чувствительность достаточно высокая, однако несравнима с более емкостными собратьями. В частности, такие функции, как перелистывание и скроллинг, отрабатываются не совсем корректно.

Работает модель под управлением ОС Android 1.6. Следовательно, используются стандартные для этой системы продукты: браузер, почта, всевозможные программы мгновенного обмена сообщениями, офисные приложения, приложения для просмотра картинок, видео и многое другое.

А вот с автономностью у этого «планшета» дело обстоит не так радужно. В режиме чтения устройство продержалось лишь 2,5 ч, так что далеко от розетки с аппаратом лучше не отходить. Не порадовала и производительность — видео Eken, конечно, показывает, но лишь конвертированное для просмотра на КПК.

Тем не менее для своей цены устройство получилось неплохое — если, конечно, не ожидать от него способностей настоящего iPad.





## aPad iRobot

После того как мы обсудили iPad Eken M001, рассмотрим, что собой представляет еще одно детище китайских производителей под названием aPad iRobot.

Нужно признать, такая созвучность наименований немного раздражает: зачем нужно подражать известному бренду? Если устройство получилось достойным, потребитель его оценит, если нет — никакие iPad и aPad все равно не помогут. Но это так, лирическое отступление. На самом же деле предоставленный для тестирования аппарат произвел на нас самое благоприятное впечатление.

Модель iRobot — это типичный китайский «планшет» второго поколения. Новый быстроедействующий мультимедийный процессор RockChip 2808, превосходный дизайн и неплохой дисплей не оставят равнодушными любителей современных устройств.

Корпус модели выполнен из анодированного алюминия, причем как мы ни искали, так и не смогли найти, как он разбирается, — нет ни винтов, ни защелок. Качество устройства очень высокое, оно выглядит

изящным и стильным, нет никаких продавливаний или потрескиваний.

Дисплей также порадовал. Правда, он по-прежнему резистивный, зато цветопередача и яркость выше всяких похвал. А вот углы обзора подкачали, особенно в горизонтальном положении. Зато датчик перемещения срабатывает четко, на сей раз к нему нет никаких нареканий.



Понравилась и производительность — аппарат запросто справился с проигрыванием неконвертированного видео, хотя и не в HD-качестве: с этим пока остаются определенные проблемы. Автономность тоже лучше, чем у предыдущего участника нашего тестирования. Аппарат продержался в режиме чтения около 5 ч.

Это, конечно, далеко от идеала, но уже гораздо лучше, нежели у Eken.

## OlivePad

Пожалуй, хватит обсуждать изделия китайцев, обратим наше внимание на устройство, предложенное индийской компанией Olive

Telescom, специализирующейся на предоставлении услуг связи.



## Планшетные компьютеры на базе ОС Android

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Цена, руб.	Процессор	ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	Беспроводные интерфейсы	Диагональ экрана, дюймы/разрешение, точки	Тип сенсорного дисплея	Емкость аккумулятора, мА·ч	Особенности	Размеры, мм	Масса, г
<b>Samsung Galaxy TAB</b>	90	28 000	1000-МГц Cortex A8	512/16 124	Bluetooth 3.0 HS, Wi-Fi 802.11b/g/n, 3G, EDGE, HSDPA, HSUPA, GPRS, GSM900/1800/1900	7/1024×600	Емкостный	4000	Акселерометр, датчик приближения	190×120×12	380
<b>OlivePad</b>	90	16 000	600-МГц Qualcomm MSM7227	512/512	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g, 3G, EDGE, HSDPA, HSUPA, GPRS, GSM900/1800/1900	7/800×600	Емкостный	3240	Акселерометр, датчик приближения, компас	179×110×12	360
<b>Toshiba Folio 100</b>	88	Н/д	1000-МГц nVidia Tegra 2	512/16 124	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g/n	10,1/1024×600	Емкостный	2048	Акселерометр, датчик приближения	281×181×14	760
<b>Huawei S7 Tablet</b>	85	15 000	768-МГц Qualcomm MSM7227	512/512	Bluetooth 2.1 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g, 3G, EDGE, HSDPA, HSUPA, GPRS, GSM900/1800/1900	7/800×600	Резистивный	2200	Акселерометр, датчик приближения	209×108×16	500
<b>aPad iRobot</b>	80	4800	600-МГц Rockchip RK2808	128/2048	Wi-Fi 802.11b/g	7/800×600	Резистивный	3000	Акселерометр	237×125×14	420
<b>iPed Eken Moo1</b>	75	3600	533-МГц VIA MW8505	128/2048	Wi-Fi 802.11b/g	7/800×480	Резистивный	1500	Акселерометр	207×120×13	350

Н/д — нет данных.



Корпус модели OlivePad выполнен из глянцевого пластика, — при изменении ее положения цвет «шкурки» меняется, как у хамелеона. Впрочем, это совершенно не снимает проблемы отпечатков пальцев, поскольку маркость данного аппарата весьма высока.

Управление довольно удобное. Справа от экрана находятся четыре сенсорные клавиши, имеющие характерные для платформы Android названия: «Назад», «Поиск», «Домой» и «Меню». На верхнем торце расположены еще две, предназначенные для регулировки громкости. Там же разместились прикрытые общей заглушкой разъемы для карты памяти microSD и SIM-карты.

Качество сборки в целом неплохое, модель производит впечатление достаточно крепкой, ее корпус не скрипит и не прогибается.

Используемый дисплей вполне приемлем. Его яркость и контрастность не вызывают никаких нареканий, хотя углы обзора могли бы быть и побольше. Еще одним существенным достоинством устройства стало использование емкостного сенсора. Он очень чутко реагирует на прикосновения и поддерживает модный Multitouch, так что в плане функциональности OlivePad значительно опережает рассмотренные выше китайские аппараты.

Еще одно достоинство рассматриваемой модели — наличие телефонного модуля. После установки SIM-карты настройка параметров и обеспечение телефонных возможностей не отличаются от тех, что имеются у обычных Android-коммуникаторов, за исключением разговора, поскольку в связи с особенно-



Диагональ дисплея Huawei составляет 7 дюймов, разрешение — 800×480 точек. Сенсор выполнен по резистивной технологии, что немно-го расстраивает

стиями конструкции звонков происходит в режиме громкой связи.

## Huawei S7 Tablet

Итак, перед нами еще одно устройство, предложенное известной телекоммуникационной компанией. Оно отличается строгим дизайном: черный корпус с матовыми вставками, обрамляющими экран, имеет декоративную металлизированную окантовку. Это делает его отдаленно похожим на дитяще «яблочной» компании. Впрочем, плагиатом здесь и не пахнет, внешний вид аппарата оригинален и по-своему симпатичен.

Чтобы «планшет» выглядел солиднее, в его оформлении были использованы металл и прочный пластик. К качеству сборки устройства у нас не возникло никаких претензий — ничего не скрипит и не шатается.

Диагональ дисплея Huawei составляет 7 дюймов, разрешение — 800×480 точек. Сенсор выполнен по резистивной технологии, что немного расстраивает, поскольку подобное решение характерно для китайских безымянных производителей, а не для серьезного бренда. Впрочем, к чувствительно-

сти никаких претензий нет, пользоваться дисплеем удобно. А вот углы обзора большими не назовешь — при вертикальном наклоне аппарата картинка на экране просто инвертируется, да и при горизонтальном существенно теряются контрастность и яркость.

Досаждают и отпечатки пальцев, хотя, стоит признать, стираются они сравнительно легко. Защиты от царапин и ударов практически нет — верхняя часть дисплея изготовлена из пластика.

Управляющей программой служит операционная система Android версии 2.1. По словам производителя, впоследствии ее можно будет обновить до Android 2.2, что по идее должно увеличить скорость работы. Впрочем, производительности и так хватает — сердцем модели является 768-МГц процессор Qualcomm.

В Huawei S7 установлен довольно мощный литий-ионный аккумулятор емкостью 2200 мА·ч, так что заряда хватает на 6 ч интернет-серфинга. В режиме видеоплеера аппарат проработал около 3 ч — результат более чем неплохой.

## Samsung Galaxy TAB

Как известно, компания Samsung всегда уделяла самое пристальное внимание не только функциональности, но и дизайну своих аппаратов. Вот и на этот раз внешний вид нового «планшета» просто великолепен. Черная лицевая панель сочетается с белым пластиком тыльной, все блестит и сверкает. Несомненно, на прилавке магазина такое устройство явно будет выделяться среди конкурентов. Впрочем, обратной стороной подобного подхода является повышенная маркость корпуса — отпечатки пальцев притягиваются к нему словно магнитом.

Качество сборки на высоте. Несмотря на отсутствие металла, модель кажется монолитной, ничего не продавливается и не скрипит.

Дисплей, выполненный по TFT-технологии (да, здесь не Super AMOLED), неплох. Его диагональ равна 7 дюймам при разрешении 1024×600 то-





чек. Сенсор емкостный, что обеспечивает удобство управления. Кроме того, это позволило производителю снабдить аппарат пластиковой защитой. Естественно, поддерживается Multitouch. Интересно, что нестандартное для Android разрешение не вызывает проблем со сторонними программами.

К датчику позиционирования также нет никаких претензий, картинка поворачивается плавно, без рывков и задержек. А вот углы обзора не идеальны: при взгляде сбоку экран выцветает, а сверху — инвертируется.

Есть и датчик приближения. Так, если поднести «планшет» к уху, экран погаснет. Конечно, выглядит это забавно, но данное решение не лишено здравого смысла. Например, если вы забыли дома гарнитуру, функционал встроенного телефонного модуля не пострадает.

В качестве аккумулятора выступает несъемная литий-ионная батарея емкостью 4000 мАч. Следовательно, время автономной жизнедеятельности у этой модели выше, чем у других участников нашего обзора. Так, в качестве видеопроигрывателя устройство функционировало без подзарядки около 7 ч — результат более чем достаточный, хотя до возможностей Apple iPad оно немного недотягивает.

### Toshiba Folio 100

Признаться, корпус этого аппарата, изготовленного именитой компанией, не порадовал. Первое, что бросается в глаза при виде Folio 100, — не очень подходящий материал и недостаточно качественная сборка. Увы, устройство сделано из пластика, причем при сдавливании оно ощутимо прогибается и поскрипывает.

Дизайн неплох, но не идеален. Глянцевый экран обрамлен блестящей рамкой, а черная задняя панель матовая, с шероховатой поверхностью. Управление «планшетом» осуществ-

ляется с помощью четырех сенсорных кнопок, расположенных справа, и парой обычных, вмонтированных в верхний угол корпуса. Одна из обычных отвечает за включение устройства, а другая — за регулировку громкости.

Сенсорный дисплей выполнен по емкостной технологии. Его разрешение составляет 1024×600 точек, что стандартно для нетбуков, но пока еще остается редкостью для «планшетов» на базе Android. Цветопередача и яркость экрана хороши, а вот углы обзора далеки от требуемых, особенно по вертикали. Увы, для планшетного компьютера данный параметр является в определенной степени критичным. Так что при обычном использовании дисплей придется все время держать под одним и тем же углом зрения, что, конечно, утомительно.

Датчик положения в пространстве работает вполне корректно, хотя при переводе из альбомного в портретный режим аппарат частенько задумывается, что немного раздражает. Зато его производительность действительно достойна всяческих похвал. Воспроизведение видео высокой четкости совершенно не тормозит — поддержка аппаратного декодирования здесь как нельзя кстати.

Время автономной работы относительно велико. Так, при просмотре HD-

видео аппарат проработал без подзарядки чуть меньше 6 ч. Показатель достойный, хотя и немного проигрывает Samsung Galaxy TAB.

\*\*\*

Подводя итоги нашего исследования, следует отметить, что пока вырисовывается не самая радужная картина. Несмотря на

возросшую популярность «планшетов», маститые производители явно не торопятся выпускать новые модели. Из всех рассмотренных нами аппаратов лишь два относятся к известным брендам. Однако мы протестировали далеко не все модели, так или иначе присутствующие на российском рынке. Похоже, что пока именитые изготовители находятся в раздумье, рынок захватывают безымянные китайские, сбывающие свою продукцию по весьма привлекательным ценам.

Что же касается наших предпочтений, то с присвоением значка «Лучшая покупка» мы пока повременим. На наш взгляд, данный сегмент компьютерного рынка еще не сформировался. А вот «Выбор редакции» по праву достается модели Samsung Galaxy TAB. Несмотря на некоторые недостатки и высокую цену, это устройство обладает привлекательным дизайном и отличной функциональностью. ■



**plustek** [www.plustek.com/ru](http://www.plustek.com/ru)

**Надёжное цифровое решение готово к работе!**

Plustek Mobile Office AD450 — это портативный сканер с автоподатчиком, способный преобразовать Ваши документы, чеки и визитные карточки PDF файлы с возможностью поиска. Сканер Mobile Office AD450 — это идеальное решение для мобильных и много путешествующих людей, а так же небольших офисов

**MobileOffice AD450**

- 9 стр/мин и 18 из/мин
- Вместимость лотка — 20 листов
- Поддержка PDF с функцией поиска
- Подключение по двойному USB

Возможность сканирования визитных и пластиковых карточек

Дистрибьюторская компания MICS **MICS**  
 Телефон (495) 795-09-98 Факс (495) 783-36-77  
 Реклама



# Струйные МФУ для дома и малого офиса

Производители многофункциональных устройств снова обновили свои модельные ряды. — **Александр Динаев**

**П**о большей части усовершенствований немного, стоимость отпечатка практически не изменилась, однако производители стали уделять больше внимания экономии бумаги. Они стали шире использовать двусторонние податчики, вводить функцию многостраничной печати, а также снабжать свои модели различными дополнительными функциями.

## Epson Stylus Photo PX720WD

Как следует из названия, компания Epson в очередной раз выпустила многофункциональное устройство, рассчитанное на работу с фотографиями. Аппарат оснащен большим качественным дисплеем, на котором удобно рассматривать изображения благодаря хорошей цветопередаче. Навигацию по меню обеспечивают сенсорные органы управления, работающие вполне приемлемо, а теплая оранжевая подсветка радует глаз. Передняя панель, на которой расположен дисплей, может изменять угол наклона, что удобно в тех случаях, когда устройство стоит на низко распо-

ложенной полке. Считыватель карт памяти позволяет работать со всеми современными форматами. Как водится, присутствует и лоток печати на CD/DVD-носителях.

Это многофункциональное устройство предоставляет широчайшие возможности работы как с проводной, так и с беспроводной сетью.

Здесь используется шестичетная система печати. Полученные на принтере снимки радуют глаз сочными, яркими цветами, проработку тоновых переходов можно оценить на четыре.

Сканирующий модуль построен на основе матрицы КДИ (контактный датчик изображения), так что сканировать толстые фолианты, как правило, сложно. Да и крышка сканера приподнимается лишь незначительно, а вот для обработки документов он вполне подходит. В режиме копирования аппарата устройство позволяет обрабатывать не только обычные документы, но и фотографии. Результат получается практически неотличимым от оригинала. При сканировании тестовой шкалы IT-8 заметен небольшой сдвиг по зеленому цветовому каналу. По скорости работы эту модель можно назвать лидером — чтобы сделать копию, ей требуется всего 26 с.

Приходится заметить, что у этого устройства есть один небольшой минус — после добавления бумаги в кас-

сетный податчик или фотолоток необходимо внимательно проверить, чтобы крышка выходного лотка, расположенная над ними, точно стала на свое место. Конструкция у нее хитрая, поэтому при неверной установке крышки устройство начинает активно зажевывать листы при печати.

## HP Photosmart Premium C310



**Зима  
9 ХИТОВ  
2011**

По своим формам данная модель напоминает предшествующие аппараты компании HP. Кстати, присутствует и внешний блок питания, ставший чуть менее массивным. Цветовое исполнение вполне привычное — черный гляцевый пластик

сочетается с матовым. Сенсорные органы управления есть во многих устройствах HP, и это МФУ также не исключение. Такое решение позволило заметно уменьшить количество кнопок на панели управления. Установлен качественный дисплей, имеющий значительные размеры, так что просматривать фотоизображения с карт памяти в автономном режиме вполне комфортно. Кроме того, он отличается достоверной цветопередачей и не тормозит. Можно регулировать и угол его наклона, что, конечно, удобно.

Компания HP одной из первых применила в своих аппаратах функцию беспроводной печати, а в модели Photosmart Premium C310 она пошла еще дальше. Теперь данное устройство, как и еще несколько новых моделей производства HP, поддерживает технологию HP ePrint. Правда, для того чтобы она работала, необходимо обеспечить принтеру выход в Интернет, что нетрудно сделать благодаря наличию беспроводного интерфейса. Суть ее заключается в том, что теперь пользователь может распечатать необходимую информацию, находясь в удалении от самого устройства.







Каждый принтер с технологией HP ePrint имеет установленную клиентскую часть ПО и собственный уникальный электронный адрес. На него пользователь может с мобильного ПК, коммуникатора или смартфона отсылать задания на печать в виде сообщений. Специальная серверная среда обрабатывает запрос и передает данные на устройство, при этом главное, чтобы принтер был в Сети. Впрочем, на тот случай, когда он выключен или соединение отсутствует, информация хранится на сервере в течение 24 ч.

Сейчас поддерживается большинство наиболее распространенных форматов (документы Microsoft Office, файлы Adobe PDF, JPEG-изображения и т.д.). Кроме того, при подключении к Интернету устройство способно загружать в свою память разнообразные сервисы, например ленты новостей, раскраски для детей и т.д., которые потом можно выводить на печать. Кстати, встроенный считыватель карт памяти поддерживает все современные форматы, за исключением Compact Flash.

Для сканирования использован КДИ-модуль. Это не самый лучший вариант для работы с объемными оригиналами, но для обработки документов вполне подходит. В этой модели крышка его сделана несъемной, к тому же и приподнять ее нельзя, что, разумеется, не слишком удобно. Обработка тестовой шкалы IT-8 показала легкое от-



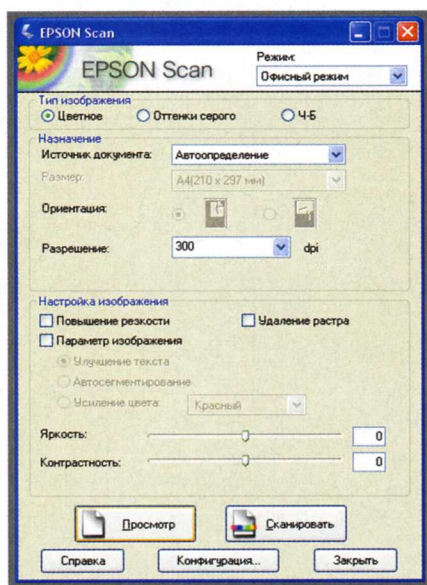
## Струйные МФУ для дома и малого офиса

Модель	Число цветов/картриджей	Тип сканера	Разрешение печати/сканирования, тпд	Особенности	Цена, руб.	Стоимость отпечатка ч.-б./цв., руб.	Итоговая оценка, баллы <sup>1</sup>
 Canon PIXMA MG8140	5/6	ПЗС	9600×2400/4800×9600	Считыватель карт памяти, PictBridge, Wi-Fi, Bluetooth, IrDA, LAN, двусторонняя печать, печать на CD/DVD, сканирование пленок	13 000	1,2/3,3	85
Canon PIXMA MP990 (№ 1/10)	5/6	ПЗС	9600×2400/4800×9600	Считыватель карт памяти, PictBridge, Wi-Fi, LAN, двусторонняя печать, печать на CD/DVD, сканирование пленок	12 500	1,2/3,5	81
Epson Stylus Photo PX720WD	6/6	КДИ	5760×1440/2400×4800	Считыватель карт памяти, PictBridge, Wi-Fi, LAN, двусторонняя печать, печать на CD/DVD	12 000	1,3/3,7	80
 HP Photosmart Premium C310	4/5	КДИ	9600×2400/1200×1200	Считыватель карт памяти, PictBridge, Wi-Fi, LAN, двусторонняя печать, удаленная печать	6500	1,3/3,7	79
Epson Stylus Office BX320FW	4/5	КДИ	5760×1440/1200×2400	Wi-Fi, LAN, двусторонняя печать, автоматический податчик документов, факс	5900	1,0/3,4	79
Brother MFC-990CW (№ 1/10)	4/4	КДИ	6000×1200/1200×1200	Считыватель карт памяти, PictBridge, LAN, Wi-Fi, автоматический податчик документов, факс	11 500	1,2/3,1	78
HP Photosmart Plus (№ 1/10)	4/4	КДИ	4800×1200/1200×2400	Считыватель карт памяти, PictBridge, Wi-Fi, Bluetooth (опционально)	6500	1,0/3,6	78
Canon PIXMA MP490 (№ 1/10)	4/2	КДИ	4800×1200/1200×2400	Считыватель карт памяти	4300	1,4/3,9	75
Brother DCP-6690CW (№ 1/10)	4/4	КДИ	6000×1200/2400×1200	Печать формата A3, считыватель карт памяти, PictBridge, LAN, Wi-Fi, автоматический податчик документов	12 500	1,3/3,5	Н/в <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Составляющие итоговой оценки: функциональные особенности — 20%, производительность (скорость и качество) — 30, удобство эксплуатации и дизайн — 20, оправданность цены (экономичность и цена/качество) — 30%.

<sup>2</sup>Н/в — не выставлялась.





клонение цветопередачи по голубому и зеленому цветовым каналам.

Хорошо продумана и функция печати снимков. Доступ к моторизованному фотолотку легко получить, для этого нужно лишь снять крышку, выполняющую роль приемного лотка для отпечатанных документов. Кстати, в этой модели он выполнен более качественно, чем у предшественников. Драйвер печати почти не претерпел изменений. В частности, появилась функция экономии бумаги (устройство способно выводить на одну сторону листа две страницы уменьшенного размера).

В данном МФУ используется четырехцветная система печати, причем картриджами всего пять, дополнительный — черный расширенной емкости, чтобы обеспечить более экономичную печать. Черновой режим печати вполне неплох, причем скорость его заметно больше, чем при обычном, — 26 сек. против 54. Он позволяет немного сэкономить на чернилах: падение насыщенности отпечатков составляет око-

ло 20%, но на качестве это отражается незначительно. Вывод тестовой полосы показал, что слегка преобладают светлые тона, зато штриховая графика и шрифты, набранные мелким кеглем, выглядят отлично. А вот при печати мягких тоновых переходов довольно сильно проявляется точечная структура изображения.

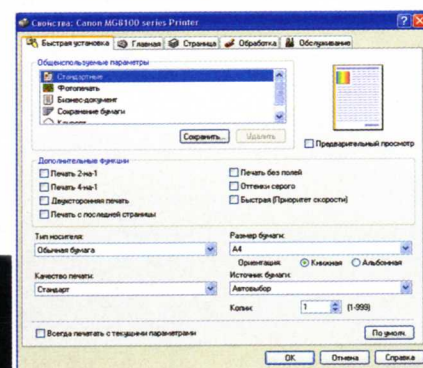
Печать фотографии 10x15 см занимает около 1 мин 8 с. Качество снимков можно оценить на четыре, проработка тоновых переходов могла бы быть и получше.

## Epson Stylus Office BX320FW

Фирма Epson пополнила ряд своих офисных моделей еще одной. Для использования дома она обладает всеми необходимыми функциями: поддерживает проводную и беспроводную Сеть, встроенный автоподатчик документов на стекло сканера. Правда, следует учесть, что последний, как водится, отличается привередливостью к плотности используемых оригиналов. Зато

такое решение позволяет заметно сэкономить время при сканировании или копировании больших объемов документов. Главное, нужно следить, чтобы оригиналы не были мятыми, иначе их можно лишиться. Дополняет картину встроенный факсимильный аппарат, помогающий принимать и отправлять факсовые сообщения, причем как в черно-белом, так и в цветном режиме печати.

Дисплей здесь установлен самый простой — монохромный двустрочный. Его вполне хватает для вывода служебной информации. Драйверы печати и сканирования применены традиционные, и в процессе работы каких-либо проблем с ними не возникает. В отличие от фотомодели PX720WD, это устройство оснащено традиционным классическим верхним лотком для бумаги — для использования в офисе то что нуж-





но. Встроенный сканер аналогичен использованному в старшей модели. Однако его крышка немного приподнимается, да и массу имеет гораздо большую вследствие применения автоподатчика. При сканировании тестовой шкалы IT-8 наблюдается небольшой сдвиг по зеленому и голубому цветовым каналам.

Функции копирования реализованы на обычном для устройств данного класса уровне. Обеспечивается работа не только с документами, но и с фотографиями, правда, в последнем случае отпечаток будет несколько темнее оригинала, что можно подкорректировать в меню устройства.

Качество выводимых документов вполне приемлемое. Здесь использована четырехцветная система печати на основе пигментных чернил DURABrite Ultra, повышающих водостойкость отпечатков. Если печатать в экономичном режиме, падение контрастности составляет около 30%. Вывод тестовой полосы показал легкое перенасыщение желтого и зеленого цветов. Устройство качественно справилось с печатью шрифтов, набранных кеглем различного размера, однако немного подкачало с регулярными тонкими линиями и штриховой графикой.

Удивляет расположение розетки питания — она вынесена практически в центр нижней части задней панели. Это, по нашему мнению, не слишком удобно.

## Canon PIXMA MG8140



Компания Canon опять обновила свою линейку многофункциональных устройств. И аппарат PIXMA MG8140 занимает одну из верхних строк в этом модельном ряду. Он ориентирован на пользователей, активно занимающихся фотографией. Причем среди представленных на рынке устройств лишь это позволяет работать с прозрачными материалами, благодаря использованию полноценной ПЗС-матрицы (прибор с зарядовой связью) и модуля подсветки. Это наверняка заинтересует тех фотолю-

бителей, кто еще снимает на пленку или имеет ее значительные архивы. Остальные производители МФУ не стали применять такое решение, мотивируя свой отказ повсеместным распространением цифровой фотографии. За раз оно помогает перевести в цифровой вид шесть кадров негативной пленки или четыре слайда в неплохом качестве для такого рода устройств. Употребление ПЗС-матрицы обеспечивает значительную глубину резкости, что позволяет не только работать с прозрачными материалами, но и сканировать с хорошим качеством толстые книги, не слишком заботясь об идеальном прижатии. Сканирование шкалы IT-8 показало небольшой уход по зеленому каналу. По сравнению с предшествующей моделью PIXMA MP990, в этой явно доработан алгоритм обработки изображений. Теперь шумы практически незаметны при сканировании, да и на скорости работы это почти не сказалось — на обработку фото размером 10x15 см затрачивается всего 10 с.

Встроенный ЖК-дисплей радует высоким разрешением, что улучшает просмотр изображений. Появились и сенсорные органы управления в автономном режиме. Правда, из-за того что они расположены на верхней панели и крайне чувствительны к нажатиям, нельзя класть на устройство что-либо сверху.

По проработке и оформлению меню это устройство можно оценить на отлично. Модель способна осуществлять автоматическую двустороннюю печать, а также исполнять роль сетевого устройства в проводной и беспроводной локальной сети. Кроме того, благодаря наличию Bluetooth- и IrDA-интерфейсов можно печатать фотографии с мобильных телефонов и коммуникаторов. Удобно реализована и работа с выходным лотком. Например, если пользователь забыл открыть его, но запустил задание на печать, он сам автоматически распахнется, не допустив замятия бумаги, благодаря использованному сенсору. Считыва-

тель карт памяти поддерживает все современные форматы, включая Compact Flash. Однако этот аппарат вряд ли подойдет рассеянными пользователями. Если они забудут карту памяти в считывателе, то потом будут долго ее искать, поскольку крышка у него непрозрачная. И еще следует отметить, что здесь считыватель позволяет лишь копировать информацию, а вот стереть или записать новую уже не получится.

В этом устройстве используется пятицветная система печати с раздельными чернильницами, причем картриджей всего шесть, к стандартным цветам добавлен серый — чтобы оптимизировать вывод черно-белых фотографий.

Принтер аппарата неплохо справляется с выводом штриховых изображений и мелкого текста на белом фоне, но все-таки немного недотягивает до идеала при печати инверсных шрифтов, набранных мелким кеглем. Фотоотпечатки же выглядят весьма неплохо. Точечную структуру изображе-

ний почти не различить невооруженным глазом. Правда, небольшой уход в пурпур на конечных фотоизображениях все же есть.

\*\*\*

После обсуждения представленных устройств мы остановили свой выбор на модели Canon PIXMA MG8140, имеющей богатое функциональное наполнение и обеспечивающей достойное качество печати. На наш взгляд, она превосходно сыграет роль домашнего устройства и потому получает значок «Выбор редакции». А МФУ HP Photosmart Premium C310 мы присуждаем значок «Технические инновации». В этой модели реализована новая технология удаленной печати, которая может быть полезна многим пользователям.

Редакция выражает благодарность представителям компаний Epson ([www.epson.ru](http://www.epson.ru)), Hewlett-Packard ([www.hp.ru](http://www.hp.ru)) и Canon ([www.canon.ru](http://www.canon.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование. ■

## Блоки питания серии PowerRock

### БП серии PowerRock мощностью 500Вт/400Вт/300Вт

#### Особенности



	PowerRock 500W	PowerRock 400W	PowerRock 300W
Соответствует спецификации Intel	ATX +12V v2.2	ATX +12V v2.2	ATX +12V v2.2
Коррекция коэффициента мощности	Активная	Активная	Нет
КПД	80%+	80%+	75%+
Конденсатор	Тайваньского производства	Тайваньского производства	Тайваньского производства
Вентилятор	12 см. Имеется подшипник качения	12 см. Имеется подшипник качения	8 см. Имеется подшипник качения
Сертификат 80PLUS	Имеется	Имеется	Нет

## Блоки питания серии Superb

### БП серии Superb мощностью 720Вт/550Вт/460Вт

#### Особенности



	Superb 720	Superb 550	Superb 460
Соответствует спецификации Intel	ATX +12V v2.2	ATX +12V v2.2	ATX +12V v2.2
Коррекция коэффициента мощности	Активная	Пассивная	Активная
КПД	80%+	72%+	75%+
Конденсатор	Основной конденсатор японского производства	Основной конденсатор японского производства	Тайваньского производства
Вентилятор	12 см. Имеется подшипник качения	12 см. Имеется подшипник качения	12 см. Имеется подшипник качения
Сертификат 80PLUS	Имеется	Нет	Нет

GIGABYTE

Ренлама

Serviced by GIGAZONE [www.giga-zone.com](http://www.giga-zone.com)



## Microsoft Silverlight 5

Компания Microsoft рассказала о новой платформе Silverlight 5, бета-версия которой появится в первой половине 2011 г. Полностью основанная на версии 4, она включает в себя более 40 новых функций. Среди того, что обещают разработчики, особенно интересными представляются аппаратное декодирование и использование стандарта H.264, повышающие производительность портативных устройств в процессе обработки HD-видео с использованием GPU. Планируется также реализация функции TrickPlay, что позволит воспроизводить видеофайлы на различной скорости и выполнять перемотку вперед и назад.



Microsoft®  
Silverlight™

Особое внимание будет уделено разработке бизнес-приложений. В частности, Microsoft обещает возможность верстки текста на веб-странице в журнальном стиле, контроль всех ее тонкостей и расширенную поддержку шрифтов OpenType. Причем будет допустимо использование контейнеров многоколоночной верстки.

По заявлениям Microsoft, технология Silverlight 5 будет работать быстрее предшествующей версии. У нее уменьшена сетевая задержка за счет использования фонового сетевого потока и оптимизирован анализатор XAML, что значительно ускоряет загрузку и время выполнения операций. Благодаря этой платформе можно будет ввести в браузер функции настольной системы и выполнять прямо в нем сложные задачи, например запускать обычные приложения (в частности, программы Office), разрешать веб-приложениям прочитывать и записывать файлы пользовательской папки «Мои документы», получать доступ к устройствам и системным функциям.

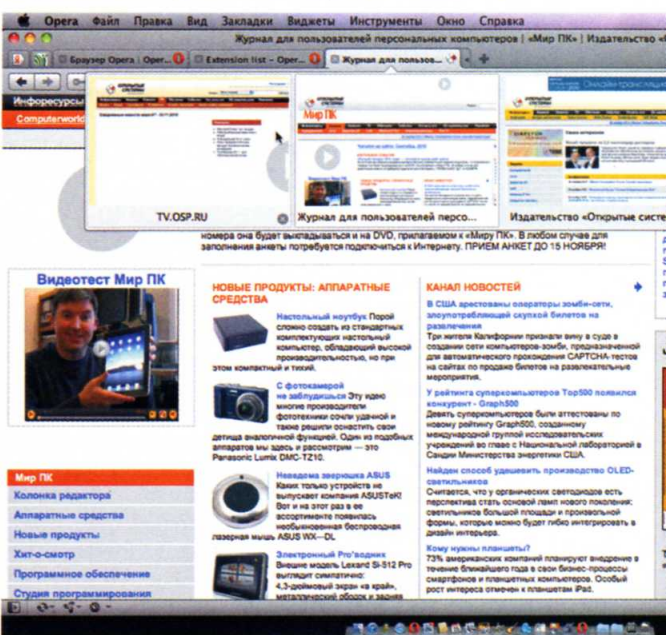
Разумеется, перечисленные нововведения не окончательны, и функционал финального продукта будет зависеть от результатов тестирования и использования бета-версии.

Мария Сусойкина

# НОВЫЙ ПО

## Opera 11

В середине декабря вышла 11-я версия интернет-браузера Opera. На сайте разработчика с 23 ноября была доступна бета-версия данного продукта, в которой уже можно оценить нововведения. Дату выхода полноценной версии разработчики пока не называют, вероятно, он произойдет через два месяца.



Следует отметить, что в Opera 11 стало возможным группировать вкладки. Это значительно упрощает работу со множеством открытых страниц и позволяет не загромождать рабочее пространство. Также можно зафиксировать вкладку. При этом она сдвигается в левую сторону панели и сворачивается до значка, что удобно для размещения постоянно открытых сайтов, например для социальных сетей, новостных ресурсов, почтовых сервисов и проч., и дополнительно экономит пространство. Появилась и функция «Плагины по запросу», которая подгружает всевозможные flash-ролики только по требованию пользователя. Она экономит время загрузки страниц и трафика, а кроме того, «очищает» веб-страницы от надоедливой рекламы.

Наконец-то пользователи Opera дождались поддержки модулей расширений. Уже к настоящему времени на портале браузера их набралось около 200. Одними из самых популярных стали расширения, удаляющие рекламные баннеры и упрощающие работу с социальными сетями и видеохостингами, например с YouTube.

Изменилась еще и адресная строка, ставшая более функциональной и наглядной. В обычном режиме теперь отображается лишь сокращенный адрес, а для того чтобы посмотреть полную версию, нужно щелкнуть на нем мышью. Рядом с адресной строкой отображается статус веб-ресурса.

Кстати, действия мышью сопровождаются визуальными подсказками, что позволит освоиться с жестами гораздо быстрее тем, кто в компьютерах разбирается весьма поверхностно.

В общем, в Opera 11 добавилось много полезных дополнений, да и выход финальной версии не за горами.

Андрей Хорошавин



# Классное управление

Благодаря компьютеризации школ и высших учебных заведений стало возможным применять новые методы работы с учащимися. В данной статье автор поделился личным опытом использования программного пакета Netop School. — **Евгений Давыдов**

**Т**еория. Многофункциональный пакет Netop School разработан датской фирмой Netop Solutions A/S. Он предназначен для интерактивного управления компьютерным классом, в котором ПК связаны в единую сеть. Данное ПО включает два модуля: Netop Teacher, устанавливающийся на компьютере преподавателя, и Netop Student, размещаемый на машинах учащихся. Причем по нынешним временам дистрибутив занимает совсем немного места — 42 Мбайт (27 Мбайт приходится на модуль Teacher и 15 Мбайт — на Student).

Сразу следует заметить, что эта программа платная, но оценивать оправданность ее цены мы не будем. Во-первых, нет опыта работы с другими продуктами такого типа. Во-вторых, и это главное, нужно, чтобы учебное заведение нашло деньги на такое ПО, а тогда уже можно будет подобрать соответствующий вариант из множества комбинаций лицензий. Приятно, что на сайте разработчика предлагается бесплатная 30-дневная пробная версия программы, что позволяет оценить ее.

**Практика.** Чем же привлекает пакет Netop School? Обычно при работе в компьютерном классе бывает довольно шумно — учащиеся о чем-то спрашивают соседей и преподавателя. В аудитории, оснащенной компьютерами с Netop School, ученику предлагается задавать вопрос учителю через чат. Поэтому их беседа никого не отвлекает. В трудных случаях у преподавателя есть замечательная возможность вызывать на экран своего компьютера документ, над которым работает учащийся, и даже вносить в него исправления. А если ошибка окажется типичной, можно вывести документ на компьютеры всего класса.

Конечно, обмен сообщениями и доступ к удален-

ному ПК возможен и с помощью других программ, в том числе бесплатных. Однако в случае применения Netop School пользователь получает системное решение, охватывающее различные аспекты обучения. Так, в любой момент учитель может привлечь внимание учащихся, задать им вопрос или предложить заранее подготовленный тест. Причем ему легко контролировать их работу, получать ответы на дополнительные вопросы и оперативно ставить оценки. Наконец, не секрет, что иногда ученики отвлекаются, входят в Интернет или откры-

вают сторонние программы. Все это отражается на экране преподавателя, и он может блокировать доступ к таким ресурсам.

\*\*\*

Пакет Netop School имеет хорошую перспективу, поскольку сейчас уделяется повышенное внимание компьютеризации школ и других учебных заведений. Кроме того, он подходит для удаленного обучения и управления персоналом предприятий. ■

Полный список функций программы Netop School представлен на [www.pcworld.ru/u](http://www.pcworld.ru/u) «Мир ПК-диске».

## Netop School

**Цена:** от 22 435 руб. (лицензия на 1 преподавателя+10 учащихся)

**Разработчик:** Netop Solutions A/S

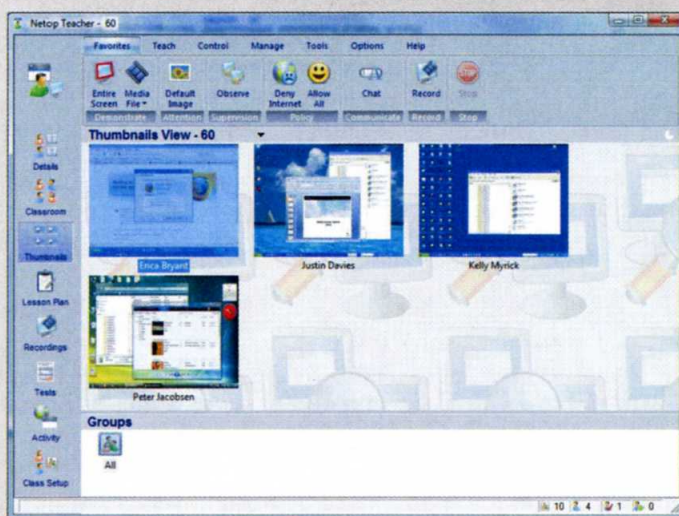
**Сайт:** [www.netop.ru](http://www.netop.ru)

## Подробнее о Netop School

Интерфейс модуля Teacher на компьютере преподавателя состоит из пиктограмм для переключения режимов работы, находящихся слева на вертикальной панели инструментов, главного меню ленточного типа, как у Microsoft Word 2007, и рабочего поля, в котором в зависимости от выбранного режима работы появляются уменьшенные экраны компьютеров учащихся, результаты тестирования и т.д.

Кроме упомянутых в статье функций, пакет обладает следующими возможностями:

- вывод на экраны учеников задания в виде теста и оперативное получение ответов на него, причем можно в реальном времени увидеть, как работает каждый из них;
- проведение диктанта и выставление оценок сразу по его окончании. Диктовать текст может непосредственно преподаватель, или это осуществляется с использованием технических средств;
- составление сценария работы (lesson plan) в компьютерном зале и контроль за его выполнением, при котором отмечаются соответствующие разделы;
- подготовка к работе дома. Модуль Teacher с базой данных импортируется на USB-накопитель, с которого устанавливается на любом компьютере под управлением ОС Windows. Благодаря этому у преподавателя появляется возможность составлять дома контрольные работы (тесты) и планы занятий, записывать ролики, а затем копировать материалы на свой компьютер в аудитории и воспроизводить получившееся на экранах учащихся;
- одновременный контроль за работой нескольких учащихся: на мониторе преподавателя выводятся в уменьшенном виде экраны с их мониторов;
- разбиение учащихся на подгруппы с различным функционалом системы.

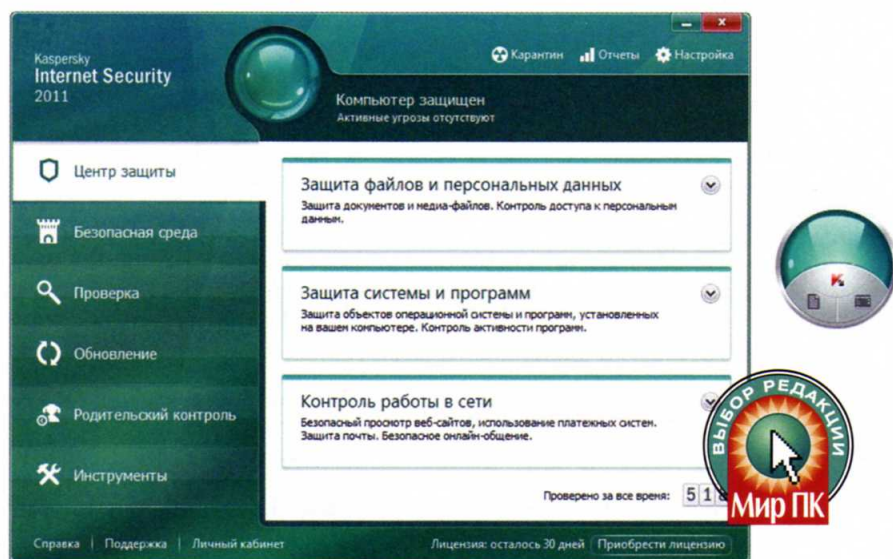


Интерфейс модуля Netop Teacher в режиме наблюдения (Thumbnails)



# Выбираем защиту для ПК

В этой статье мы сравнили последние версии девяти наиболее популярных антивирусных продуктов класса Internet Security. — **Евгений Шахов**



Главное окно Kaspersky Internet Security 2011

Критериями нашего тестирования стали пользовательские характеристики приложений: продолжительность полной проверки системы, удобство интерфейса, загрузка ЦП и ОЗУ при проведении проверки ПК, время установки программы. Следует отметить, что эти показатели сильно зависят от конфигурации ПК. Владельцам нетбуков и старых компьютеров ориентироваться на них не следует. Кстати, некоторые компании, например Trend Micro, предлагают специальные версии своих продуктов для нетбуков. В нашем тесте они не рассматривались.

В качестве тестового стенда был использован компьютер с 3-ГГц процессором Core 2 Duo E8400, 4-Гбайт ОЗУ (3,25 Гбайт доступно) и предустановленной ОС Windows 7 Максимальная. На жестком диске занято примерно 40 Гбайт.

## Kaspersky Internet Security 2011

Осенью 2010 г. «Лаборатория Касперского» выпустила обновленную версию своего продукта — Kaspersky Internet Security 2011. В ней появился такой компонент, как отсутствующий у конкурентов «Геофильтр», позволяющий заблокировать все сайты, принадлежащие конкретной стране.

В главном окне программы отображается статус работы всех компонентов защиты с возможностью настройки их параметров, включения и отключения.

KIS 2011 заметно выделяется среди конкурентов большей гибкостью настроек, уступая лишь ESET Smart

Security. Решение позволяет изменять как уровень обеспечиваемой безопасности, так и методы обнаружения вредоносных файлов. Предусмотрены достаточно гибкие настройки сетевого экрана и правил для приложений анализатора HIPS. Компонент «Анти-Баннер», отключенный по умолчанию, позволяет решить проблему навязчивой рекламы. Достаточно скачать с официального форума черный список рекламных адресов и включить данный модуль.

Одним из важных компонентов защиты является «Безопасная среда», предназначенная для безопасных запусков подозрительных программ и просмотра веб-сайтов.

Преимуществами продукта являются гибкость настроек, высокая скорость реакции вирусной лаборатории на новые угрозы, а также отсутствующая у конкурентов функция поиска уязвимостей в системе и установленном ПО. Из недостатков на официальном форуме «Лаборатории Касперского» встречаются жалобы на проблемы с обновлением антивирусных баз.

## Outpost Security Suite 7

Компания Agnitum продолжает развивать линейку своих продуктов для домашних пользователей. Антивирус заметно выделяется среди конкурентов возможностью проведения тонкой настройки каждого компонента защиты, что, безусловно, полезно для специалистов. Новичкам же предлагается готовый набор параметров, рекомендуемый для большинства пользователей.

В главном окне программы можно увидеть состояние основных компонентов защиты, версию антивирусного приложения. Встроенный в программу брандмауэр сразу же после установки начинает работать в режиме автообучения, создавая разреша-



Главное окно Outpost Security Suite 7



ющие правила для всех приложений. А после распределения программ по спискам рекомендуется выбрать более безопасный режим работы: блокировку неизвестных соединений или их разрешение.

Следует обратить внимание и на компонент «Анти-реклама», схожий с «Анти-Баннером». В отличие от продуктов «Лаборатории Касперского», здесь он включен по умолчанию, а черный список рекламных адресов загружается и обновляется автоматически. Также предусмотрена блокировка открытия страниц, содержащих заданные пользователем слова, что, безусловно, полезно при организации «Родительского контроля».

Программа предоставляет возможность тонкой настройки анализатора HIPS, что позволит достаточно точно установить уровень прав каждого приложения.

К достоинствам продукта следует отнести удобство интерфейса, гибкость настроек, а также возможность отправки из главного окна подозрительного файла в вирусную лабораторию.

## ESET Smart Security 4.2

Компания ESET представила обновленную версию своего продукта Smart Security 4.2, отличающуюся высокой скоростью сканирования и небольшой загрузкой системных ресурсов.

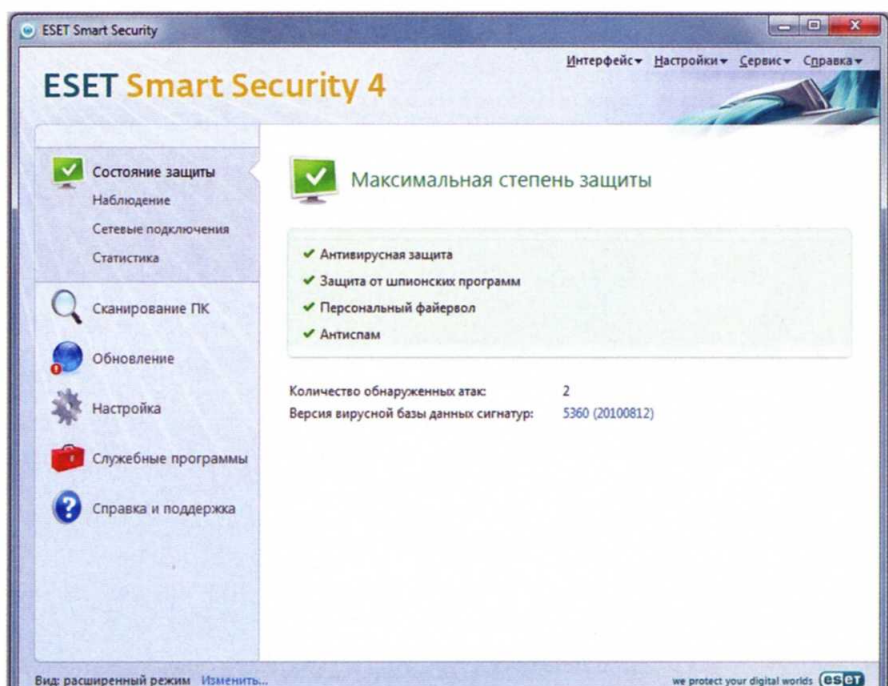
Программа предусматривает обычный и расширенный режимы работы. В первом случае пользователю доступны лишь самые необходимые компоненты защиты с возможностью их включения и отключения: сканирование ПК на наличие угроз, активирование режимов «Блокировать все», «Пропускать все» для брандмауэра, обновление антивирусных баз. Во втором — предоставляется возможность провести довольно тонкую настройку: изменить виды выявленных угроз и методы их обнаружения, степень очистки зараженных файлов и пр. Такие функции, как «Карантин», «Монитор Сети», «Статистика» и «Отчеты», также доступны только при использовании расширенного режима.

По совокупным результатам тестирований независимых лабораторий VirusBulletin и AV-Comparatives, решение компании ESET показало очень хороший результат среди отобранных для исследования конкурсантов.

Положительными сторонами данного решения можно считать быстрое действие и простоту использования. А по гибкости настроек оно превосходит остальных участников тестирования. А вот по функциональности и надежности оно уступило лидеру.

## Norton Internet Security 2011

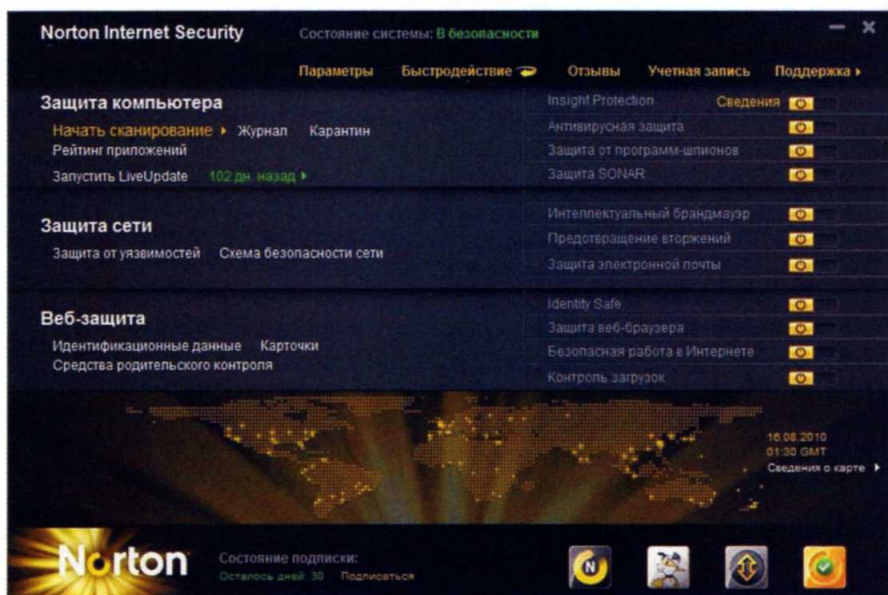
Продукты компании Symantec всегда отличались привлекательным



Главное окно ESET Smart Security 4.2

для пользователя интерфейсом, высокой скоростью работы и установок. И действительно, в нашем случае инсталляция прошла за 35 с, с некоторым отрывом от других участников тестирования.

Программа требует минимального внимания к себе со стороны пользователя. Включенная по умолчанию «Автоматическая защита» проверяет запускаемые файлы на лету и, обнаружив вредонос, сразу же удаляет его, помещая копию на карантин. Ручной режим работы не предусмотрен.

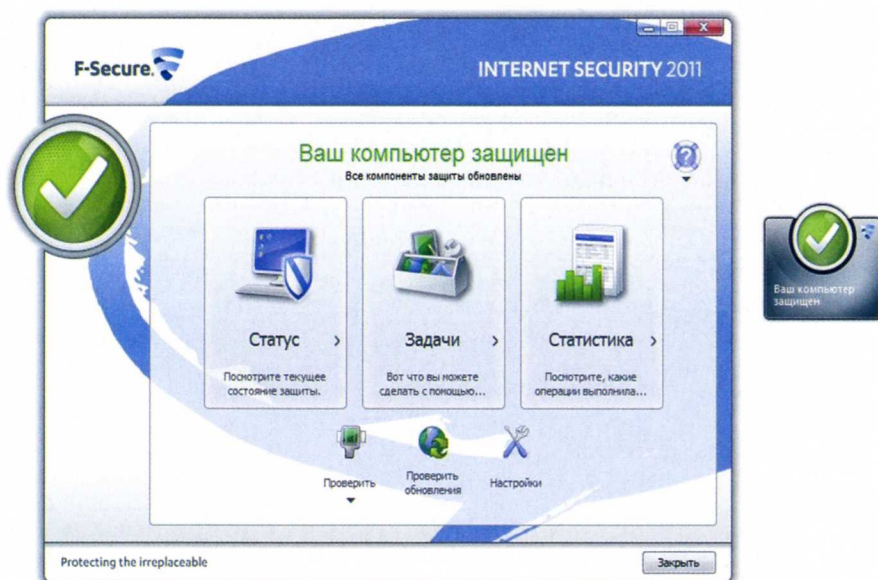


Главное окно Norton Internet Security 2011

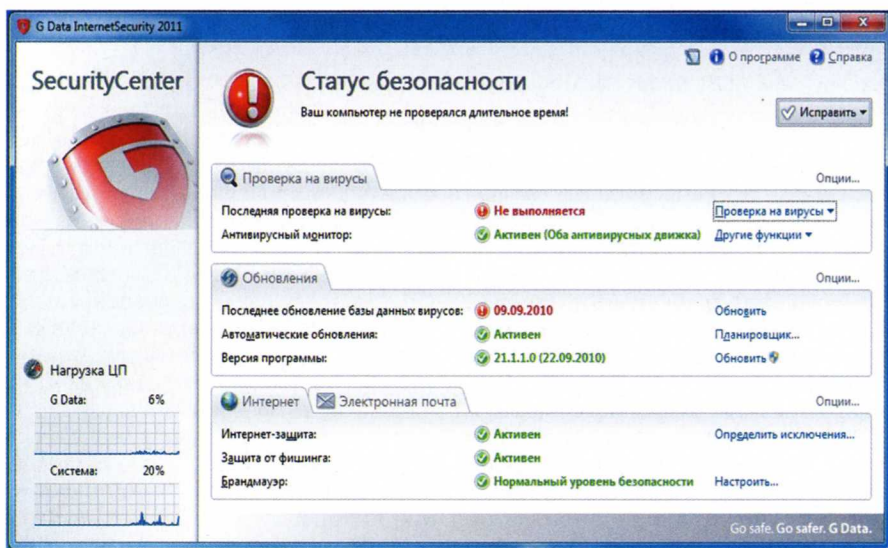
В главном окне представлены ставшие уже стандартными функции: запуск задач проверки, включение, отключение и настройка компонентов защиты. Наряду с этим следует отметить и компонент Norton System Insight. Он позволяет следить за распределением ресурсов ЦП между запущенными приложениями, в том числе и за самим Norton Internet Security.

Избежать постоянного ввода идентификационных данных позволяет полезная функция Identify Safe, сохраняющая их в специальном защищенном хранилище.

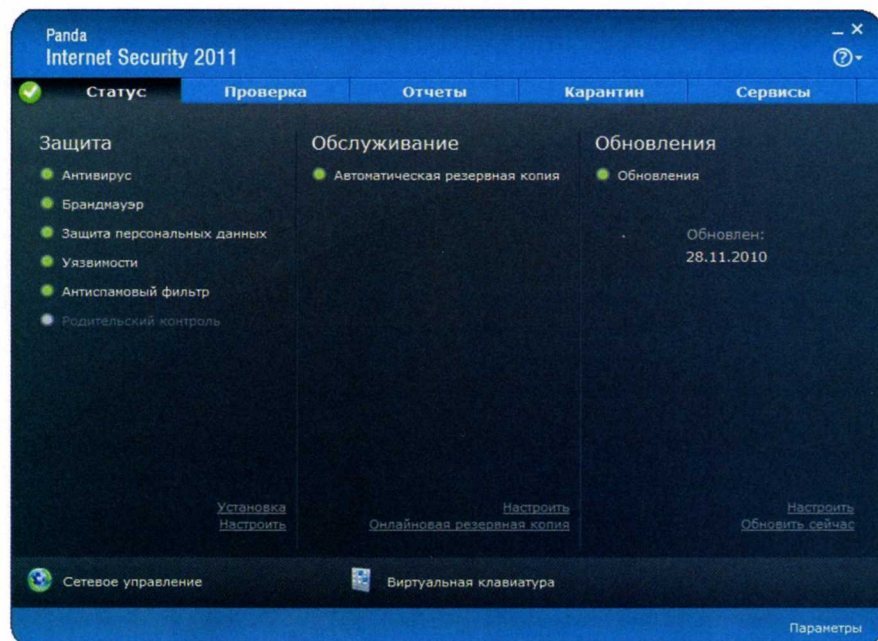




Главное окно F-Secure Internet Security 2011



Главное окно G-Data Internet Security 2011



Главное окно Panda Internet Security 2011

Преимущества Norton Internet Security заключаются в простоте и удобстве интерфейса, устойчивости к сбоям и незначительном влиянии на производительность ПК.

## F-Secure Internet Security 2011

Антивирусный пакет F-Secure Internet Security содержит антивирус, брандмауэр, антиспам и контроль приложений. Простота интерфейса — важное достоинство продукта.

В главном окне предлагается на выбор одна из трех задач: «Просмотр состояния компонентов защиты», «Просмотр списка задач» и «Статистика», и лишь затем предоставляется возможность просмотра их информативной части.

В окне настройки антивируса разрешено изменять только основные параметры программы. Интерфейс брандмауэра реализован лучше: здесь можно задать сетевые правила, открыть требуемый порт, увидеть распределение сетевых ресурсов. Настройка антивирусного компонента сводится к выбору действий над зараженными объектами, включению проактивной защиты и выбору типов проверяемых файлов. Анализатор HIPS также присутствует в данном продукте, однако и его настройки ограничиваются двумя параметрами — разрешить и запретить запуск.

Достоинствами продукта можно считать качественный брандмауэр, позволяющий как предотвратить, так и быстро выявить активное заражение благодаря возможности отслеживать доступ к Сети каждой программы.

К сожалению, недостатки этого ПО нельзя назвать незначительными: его обновление занимает достаточно продолжительное время и нередко завершается сбоем.

## G-Data Internet Security 2011

Антивирус G-Data Internet Security 2011 следует отнести к «легким» пакетам защиты ПК, несмотря на большой размер файла дистрибутива.

Интерфейс рассматриваемого решения представлен на высшем уровне. Также здесь отражено в виде диаграммы распределение ресурсов ЦП, правда, лишь между программой и системой.

В ходе установки антивирус неоднократно запрашивает согласие пользователя на ежечасное обновление баз. Непонятно, зачем это сделано. Так, начинающий пользователь, по ошибке запретивший обновление, может остаться с устаревшими вирусными базами.

Окно настройки предусматривает обычный и административный режимы. В первом можно лишь просматривать сохраненные параметры, а изменять их — только во втором. Следу-



ет отметить гибкие настройки брандмауэра: предоставляется возможность создания сетевых правил как автоматически, так и вручную. Анализатор HIPS в решении отсутствует, но предусмотрен «Радар приложений», где можно заблокировать доступ определенных программ к Интернету.

Также пользователю предлагается возможность выбора одного из двух антивирусных движков. По умолчанию включены оба, и настоятельно рекомендуется не менять это значение. Однако на медленных компьютерах для повышения производительности, по заявлениям разработчиков, допускается отключение одного из них. Правда, кроме названий «Движок А» и «Движок В», никакой информации не дано, и не ясно, от чего же все-таки предлагают отказаться.

Плюсами решения являются широкие возможности брандмауэра и один

из самых удобных, на наш взгляд, интерфейсов.

**Panda Internet Security 2011**

Разработчики компании Panda обращают особое внимание на функцию «Коллективный разум», предназначенную для оперативного реагирования вирусной лаборатории на новые угрозы. Вступая в сообщество, пользователь разрешает автоматическую отправку в лабораторию Panda информации о подозрительном поведении программ, а также о возможных вирусах, Malware и т. п.

Помимо стандартного набора функций (антивирус, брандмауэр, «Родительский контроль»), здесь реализована «песочница», подобная компоненту «Безопасный просмотр веб-сайтов» Kaspersky Internet Security.

Гибкостью настроек решение не отличается: предусмотрены изме-

нения лишь основных параметров программы. Следует отметить, что для удаления большинства вирусов требуется перезагрузка компьютера. Непонятно, зачем отнимать время пользователя в случае, когда достаточно просто удалить зараженный файл.

Компонент «Сетевое управление» позволяет просматривать статус защиты всех ПК в сети, на которых установлен антивирус Panda. Порадовала функция «Просмотр сетевого трафика», предоставляющая подробную информацию об использующих сеть приложениях и открытых портах.

К преимуществам программы Panda Internet Security относятся высокий уровень детектирования вредоносного ПО, наличие «песочницы», а также возможность просмотра использования сетевого трафика. А вот отсутствие расширенной настрой-

**Сравнительные характеристики комплексных решений для обеспечения безопасности ПК**

Продукт	Время установки продукта	Время полного сканирования ПК*	Загрузка ЦП при сканировании (среднее значение), %	Загрузка ОЗУ при сканировании, Мбайт	Оценка интерфейса, баллы <sup>2</sup>	Цена за год, руб.
Kaspersky Internet Security 2011	1 мин 20 с	25 мин	20	35	5	1600/2 ПК
Outpost Security Suite 7	58 с	50 мин	30	75	4	1299/1 ПК, 1399/3 ПК
ESET Smart Security 4.2	45 с	28 мин	30	60	5	1690/3 ПК
Norton Internet Security 2011	35 с	23 мин	15	100	5	1590/1 ПК
F-Secure Internet Security 2011	1 мин 25 с	21 мин	35	85	4	2491/3 ПК
G-Data Internet Security 2011	35 с	30 мин	40	70	5	1230/1 ПК 1640/3 ПК
Panda Internet Security 2011	40с	45 мин	45	15	4	1280/1 ПК 1600/3 ПК
Trend Micro Internet Security 2011	2 мин 5 с	27 мин	30	100	3	1199/1 ПК 1399/3 ПК
Dr.Web Security Space 6.0 Pro	35 с <sup>3</sup>	4 ч 5 мин	50	100	3	1990/2 ПК

\*Сканирование проводилось при использовании параметров по умолчанию.

<sup>2</sup>Оценка проводилась по пятибалльной шкале.

<sup>3</sup>Без быстрой проверки.

**Результаты тестирования антивирусных решений независимыми лабораториями, баллы**

Продукт	Тест на сигнатурное обнаружение вредоносного ПО от лаборатории AV—Comparatives	Тест на обнаружение вредоносного ПО эвристическими методами от лаборатории AV—Comparatives	Тест на сигнатурное обнаружение вредоносного ПО от лаборатории VirusBulletin	Тест на обнаружение вредоносного ПО эвристическими методами от лаборатории VirusBulletin
Kaspersky Internet Security 2011	4	5	5	5
Outpost Security Suite 7	Н/д	Н/д	3	4
ESET Smart Security 4.2	4	4	5	5
Norton Internet Security 2011	5	3	4	3
F-Secure Internet Security 2011	4	4	4	4
G-Data Internet Security 2011	5	5	4	5
Panda Internet Security 2011	5	5	Н/д	Н/д
Trend Micro Internet Security 2011	3	2	Н/д	Н/д
Dr.Web Security Space 6.0 Pro	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д

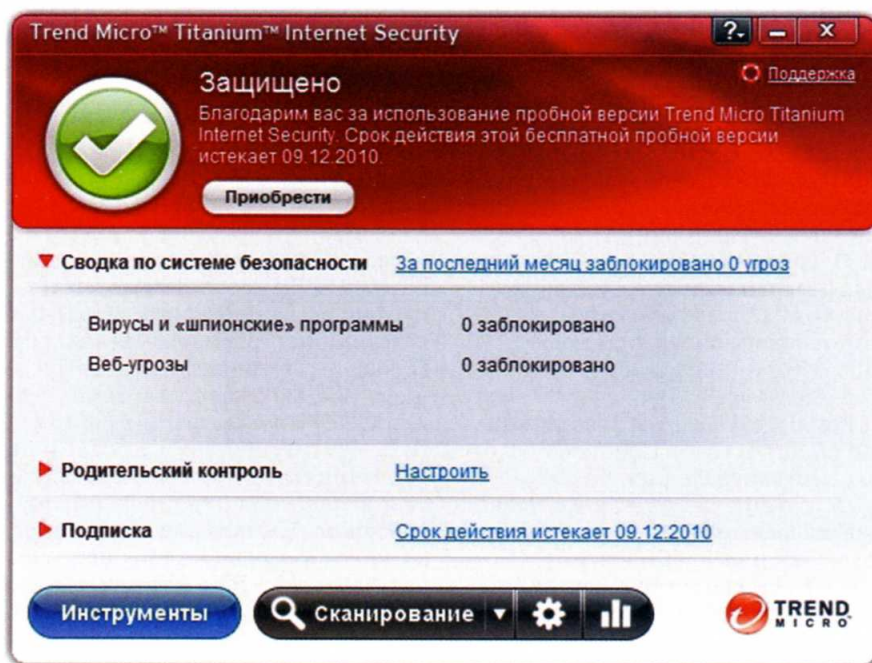
Н/д — нет данных.

Результаты тестов VirusBulletin рассчитывались следующим образом (в баллах):

тест на сигнатурное детектирование (известных угроз): 90—100% обнаруженных вирусов — 5; 80—89% — 4; 70—79% — 3; 60—69% — 2; 50—59% — 1; до 50% — 0;

тест на детектирование проактивными способами (неизвестных угроз): 70—100% — 5; 50—70% — 4; 30—50% — 3.





Главное окно Trend Micro Internet Security

ки, а также принудительная перезагрузка при удалении любых угроз — ее недостаток.

## Trend Micro Internet Security 2011

Антивирусный продукт компании Trend Micro выделяется среди конкурентов в первую очередь стоимостью: электронная лицензия на 1 год/1ПК обойдется всего в 1199 руб. Также производитель обращает внимание на пониженные требования к системным ресурсам. Наше тестирование подтверждает это.

Главное окно программы не слишком информативно, в нем отражены лишь статус защиты ПК и количество обнаруженных угроз. По гибкости настроек Trend Micro схож с решением Panda, изменять разрешено только самые необходимые параметры: включение и отключение сканирования файлов при доступе, блокирования потенциально опасных веб-сайтов, а также слежения за несанкционированными изменениями системных настроек.

Самостоятельный брандмауэр здесь не реализован, но предусмотрена функция Firewall Booster, предназначенная для расширения защиты, обеспечиваемой брандмауэром Windows.

Следует отметить, что это единственный продукт, где пользователю доступен выбор способа загрузки драйверов защиты: при запуске, частично при запуске и после запуска Windows. Правда, вызывает удивление, зачем предоставлять возможность принятия таких решений пользователю, ведь если новичок или непрофессионал выберет «Сверхпроизводительность» (запуск драйверов за-

щиты после загрузки системы), компьютер будет подвергнут значительному риску, поскольку большинство вредоносных могут блокировать запуск антивирусных программ.

Плюсы решения — невысокая стоимость и пониженные требования к системным ресурсам, минусы — отсутствие собственного брандмауэра и незначительная гибкость настроек.

## Dr.Web Security Space

Линейка продуктов Security Space включает в себя решения Dr.Web Security Space и Dr.Web Security Space 6.0 Pro. Единственное, но весьма значимое их различие заключается в том, что Pro-версия содержит собственный брандмауэр.

Сетевой фильтр начинает работу сразу после установки антивируса. В режиме обучения (заданном по умолчанию) выдается запрос прав на использование Сети каждым процессом, сделавшим попытку выхода в Интернет. Пользователю предлагается три варианта: разрешить однократно, запретить однократно, создать сетевое правило для данного приложения.



Окно Dr.Web Security Space.

Главного окна у Dr.Web Security Space так и не появилось. За состоянием всех компонентов защиты можно наблюдать при наведении курсора мыши на значок в трее, а если щелкнуть на нем правой кнопкой мыши, то легко настроить каждый из них. Правда, для изменения параметров, а также выключения основных компонентов защиты требуются права администратора. На наш взгляд, для запрета изменения настроек ПО стоило бы использовать назначаемый для этого пароль.

По гибкости настроек программа ничем не выделяется среди конкурентов. Возможности межсетевого экрана довольно широкие. Разрешены изменения режима работы, параметров сетевых правил для приложений, настройка пакетного фильтра и общих правил для сетевых интерфейсов, а также сброс брандмауэра.

Несомненное преимущество решения — высокая скорость реакции вирусной лаборатории на новые угрозы. Не обошлось и без недостатков: проверка ПК на наличие вирусов занимает продолжительное время.

\*\*\*

Итак, подведем итоги. Лучшим решением для защиты ПК был признан Kaspersky Internet Security 2011: взаимодействие всех его компонентов обеспечивает самую высокую степень защиты от современных угроз. А звание «Лучшая покупка» получил антивирус Outpost Security Suite, обеспечивающий высокий уровень защиты сразу для трех ПК за умеренную плату.

Продукты Norton и G-Data отличаются простотой использования и высокой скоростью сканирования. По результатам тестирования независимой лаборатории решение G-Data опередило конкурента по качеству обнаружения угроз.

Программа Outpost Security Suite выделяется среди конкурентов мощным брандмауэром. Однако скорость реакции вирусных лабораторий Agnitum ниже, что повышает риск заражения.

Антивирусный пакет Dr.Web Security Space 6.0 Pro практически аналогичен Panda Internet Security, в их состав входит достаточно качественный брандмауэр.

Продукты F-Secure и Trend Micro сходны по функциональности и гибкости настроек, однако серьезным недостатком Trend Micro является отсутствие собственного брандмауэра. F-Secure, в свою очередь, отличается частыми ошибками во время обновления.

Пользователям систем защиты Kaspersky, Symantec и F-Secure доступны гаджеты для боковой панели, также позволяющие следить за состоянием защиты ПК. ■



# Windows Phone 7 — дождались!

Многое уже написано и сказано про новую мобильную ОС Windows Phone 7. Несмотря на то что устройства, поддерживающие эту платформу, появятся в России не ранее чем через год, а стоят будут совсем недешево, она вызывает серьезный интерес у потенциальных покупателей и просто любителей мобильных новинок. — **Мария Сысойкина**

**П**латформа привлекает внимание радикальной новизной. Сравнить ее действительно не с чем — от предыдущих версий Windows Mobile не осталось даже названия. Можно, конечно, попытаться искать сходство с iPhone 4 или различия с Android, но это ничего не прибавит к достоинствам новой ОС и не убавит от них. И потому мы просто посмотрим на новую ОС (на примере ее работы в смартфоне HTC HD7, который любезно дала нам для тестирования компания Microsoft) и расскажем о том, что пригодится многим пользователям и что придется по вкусу только любителям оригинальных технических штучек.

## Обратного пути нет

Новая ОС имеет очень мало общего с предыдущими версиями. У нее новые интерфейс, архитектура и идеология, а также полностью отсутствует обратная совместимость. Ни одно приложение, разработанное для Windows Mobile 6.5, не будет работать на устройствах, функционирующих под управлением Phone 7. Да и обновить предыдущую версию до новой также не удастся. Безусловно, Microsoft сделала решительный, но вполне объяснимый шаг. Уже давно пора было заменить операционную систему Windows Mobile, у которой в течение многих лет при изменении версий улучшались лишь отдельные функции и элементы интерфейса, на нечто более современное и способное конкурировать с iPhone и Android, увеличиваями свои доли на рынке.

## Много-много Zune

Собственно, весь новый интерфейс Phone 7 уподоблен Zune — медиаплееру Microsoft.

Белый текст на темном фоне, перелистывание страниц и вкладок — все это явное наследие интерфейса Zune. Складывается впечатление, будто все, что есть в Windows Phone 7, в том или ином виде прошло обкатку на плеерах. Более того, «внутри» Windows Phone 7 опять же ОС от плеера. Даже для связи и синхронизации с ПК используется не Active Sync, как можно было бы ожидать, а привычный владельцам Zune программный клиент, с помощью которого синхронизируются изображения, аудио- и видеофайлы. Возможно, кого-то это разочарует — не слишком ли много Zune?

Оконного интерфейса, привычного владельцам аппаратов с предыдущими версиями Windows Mobile, больше нет. В Phone 7 имеется главный экран, где размещены так называемые «живые иконки» (квадратные, иногда прямоугольные, шириной в два квадрата) — ярлыки для приложений, групп приложений, контактов, документов — всего, что пользователь только пожелает «пришпилить» (в англоязычном интерфейсе для этого используется глагол to pin) на главную страницу. По умолчанию здесь располагаются ярлыки для меню настроек, контактов, Outlook, браузера и т.д., а также ссылка на приложения производителя самого устройства (в нашем случае это HTC Hub, содержащий несколько полезных утилит).

**Новая ОС имеет очень мало общего с предыдущими версиями. У нее новые интерфейс, архитектура и идеология, а также полностью отсутствует обратная совместимость. Ни одно приложение, разработанное для Windows Mobile 6.5, не будет работать на устройствах, функционирующих под управлением Phone 7.**

Любые ярлыки, даже вынесенные на главный экран по умолчанию, можно удалять или менять местами. Для этого следует нажать на нужный и подержать некоторое время, а затем переместить его в необходимое место. А чтобы перейти к списку доступных приложений, нажмите на стрелку в правой части главного экрана.

Большинство ярлыков ссылаются на хабы — подборки приложений или функций, объединенных общей тематикой или назначением. Визуально хабы представляют собой несколько экранов, соединенных в ленту или панораму. Перемещаться по ним можно, листая страницы направо или налево.

Кстати, Microsoft поступила очень правильно, исклЮчив любую возможность изменения интерфейса ОС производителями телефонов. Единственный «уголок», где они могут применить свою фантазию, — их собственный хаб. Так, HTC Hub выполнен очень привлекательно, он разительно отличается от спартанского интерфейса самой ОС. По сути, это вариант оболочки HTC Sense, которая применяется на аппаратах HTC, работающих под управлением мобильной ОС Google Android.

## Офисные мелочи

Большие плюсы новой ОС — наличие в ее составе пакета офисных приложений Office Mobile и интеграция с сервисами Windows Live и SharePoint.

Мобильный офис включает в себя приложения OneNote 2010, Word, Excel и PowerPoint. Причем редактировать имеющиеся документы можно во всех приложениях, а вот создавать новые — только в первых трех. PowerPoint такой функцией обделен. Но это вполне логично. Набор возможностей каждой программы урезан до минимума. Так, функции редактирования текстовых документов сводятся лишь к их ограниченному форматированию — смена начертания и цвета шрифта, выбор подсветки. В Excel доступны сорти-





ровка данных, форматирование ячеек и вставка формул, набор которых значительно меньше, чем в «десктопной» версии приложения, однако его вполне достаточно. Создавать презентации нельзя, можно лишь просматривать имеющиеся файлы и редактировать текстовое содержимое слайдов и примечания. Приложение OneNote предназначено для создания разноформатных заметок, содержащих, помимо текста, еще изображения и звук, в том числе голосовые записи, сделанные с помощью телефона.

## Обмен на мыло

В отличие от предыдущей версии, — Windows Mobile, которая совершенно прозрачно соединялась с Windows для настольных ПК, — с Phone 7 дела обстоят иначе. Как уже было отмечено, с помощью Zune можно синхронизировать с компьютером лишь мультимедийное содержимое. Очевидных возможностей для обмена с ПК другой информацией, например документами, в системе не предусмотрено. Неужели придется пересылать файлы самому себе по электронной почте? Судя по тому, что сейчас предлагает Phone 7, часть пользователей вынуждена будет обходиться именно этим.

Единственный адекватный способ обмена офисными документами доступен пользователям SharePoint Server 2010, то есть тем, кто работает, например, с корпоративным порталом на базе этого ПО. Им разрешается отправлять тексты, таблицы и презентации на сервер SharePoint и загружать их оттуда. Все остальные могут синхронизировать лишь заметки OneNote, причем только с онлайн-хранилищем SkyDrive, доступным зарегистрированным пользователям сервисов Windows Live. Для этого придется завести учетную запись Live ID, просто незаменимую при работе с Phone 7, и соответствующий аккаунт в телефоне. Параметры синхронизации со SkyDrive устанавливаются при первом соединении, далее все происходит автоматически.

## Выход в виртуальное пространство

Конечно же, не бывает Windows без IE, что справед-



**Фишка HTC HD7 — откидывающийся ободок камеры. Он превращается в подставку для телефона**

ливо и для мобильной ОС. Роль браузера в новой Phone 7 исполняет мобильный Internet Explorer с минимумом настроек: ему можно указать, сохранять ли cookies и разрешить ли поисковику Bing «подсказывать» имена сайтов при наборе адреса. Также в настройках имеется кнопка для удаления всех временных файлов. Самбраузер работает вполне сно-

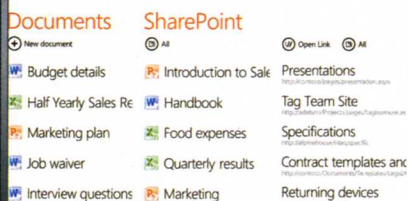
сно — он позволяет открыть до шести страниц одновременно. В настоящее время поддержка Flash в нем отсутствует, как и в ОС в целом! Разработчики объясняют это слишком высокой ресурсоемкостью технологии. Пока нет и поддержки спецификации HTML5, зато сайты, использующие техноло-

гию Silverlight, отображаются легко и в полном объеме.

Разумеется, в качестве поисковой системы предлагается Bing, и для ее вызова имеется специальная клавиша, одна из трех, расположенных под экраном устройства. Впрочем, Microsoft обещает при локализации ОС для разных стран включить и другие поисковики.

Гораздо интереснее обстоят дела с аккаунтами электронной почты. Помимо аккаунта MS Exchange, можно указать учетные записи таких сервисов, как Windows Live, Google, Yahoo! Mail и Facebook. При регистрации этих учетных записей в Phone 7 они будут синхронизироваться с приложениями самой ОС. Так, содержимое адресных книг и контакты в Facebook станут автоматически добавляться в адресную книгу телефона (в новой ОС она представлена хабом People), а фотографии друзей — в галерею изображений (хаб Pictures). Собственно, People — это такой центр контактов, откуда можно звонить, отправлять SMS, сообщения на электронную почту, а также в Facebook и мессенджер Windows Live. Другие социальные ресурсы пока не интегрированы в Phone 7, вероятно, это произойдет позднее. Однако для Twitter, например, несложно найти удобные бесплатные клиенты. Иные сервисы, в частности «Календарь Google», также можно синхронизировать, однако для этого придется проделать дополнительные манипуляции на странице настроек самого аккаунта Google.

Удалить аккаунты довольно просто — в меню Settings • Email & accounts следует выбрать нужный, нажать на него и удерживать до тех пор, пока не появится всплывающее меню, в котором необходимо указать пункт Delete. Таким же образом уничтожаются файлы, созданные в приложениях Office, ярлыки с главной страницы и многое другое. Единственная учетная запись, с которой не просто справиться — это первая указанная в ОС Windows Live ID. Производители честно предупреждают об этом на сайте компании Microsoft, посвященном новой ОС. Удалить этот аккаунт удастся только при полной очистке содержимого телефона. Но тогда будут



**Опять не повезло Adobe: в Phone7 поддержка Flash отсутствует**



потерины все данные, документы и приложения, установленные пользователем. Впрочем, если владелец решит продать свой телефон, то это будет ему удобно, поскольку все его данные окажутся гарантированно уничтожены.

## Чем еще себя порадовать

Нововведением стали карты Bing Maps. Внешне этот сервис похож на Google Maps и по большому счету не так уж плох. Карты Москвы довольно подробные, хотя и не самые свежие. Но вот с позиционированием бывают промахи. Так, северную окраину столицы тестовый аппарат упорно считал подмосковными Химками. Возможно, подобные недочеты будут устранены после локализации ОС.

Впечатляет раздел игр — Games. Те, кто имеет аккаунт Xbox Live, могут в Phone 7 синхронизировать его с устройством и по Сети играть с другими участниками данного сервиса.

На этом список интересных приложений, доступных в Phone 7 по умолчанию, заканчивается. Однако желающие могут отправиться в раздел Marketplace и найти нужные программы в каталоге ПО, совместимого с Phone 7. По некоторым данным, к моменту начала продаж устройств под управлением Phone 7 количество приложений, доступных для этой ОС, уже перевалило за 3000. В разделе Marketplace представлены как коммерческие, так и бесплатные программы для решения бизнес-задач, развлечения, управления финансами и т. д.

## На что жалуемся?

Хотя новая ОС и обладает множеством достоинств, недостатков у нее пока еще предостаточно. Об ограниченных возможностях синхронизации с ПК уже упоминалось, равно как и об отсутствии поддержки Adobe Flash.

В уже сделанных обзорах часто встречаются жалобы на то, что в новой ОС нет функций копирования и вставки текста. Правда,

учитывая не бог весть какой функционал мобильного офиса, не думаю, что кто-то намерен всерьез редактировать документы с помощью Phone 7, а значит, здесь отсутствие данной возможности не столь уж критично. А вот для тех, кто использует сложные пароли для доступа, например, к различным интернет-сайтам, такая функция была бы очень полезна. Иногда громоздкие комбинации символов проще скопировать и вставить в нужное окно, чем регулярно набивать на клавиатуре телефона.

Еще одним часто упоминаемым минусом рассматриваемой ОС стало отсутствие многозадачности. Сами разработчики применяют понятие «неполная многозадачность», подразумевающая под ним технологию Tombstoning, основанную на тех же принципах, что и технология аналогичного назначения у Apple. В каждый момент времени может работать только одно приложение. Если требуется запустить другое, то предыдущее, ранее работавшее, как бы ставится на паузу, не закрываясь, но и не продолжая действовать в фоновом режиме. А чтобы к нему вернуться, нужно просто нажать кнопку «Назад» — согласно спецификации она у всех аппаратов на базе новой ОС является аппаратной. Применение Tombstoning — одно из важнейших решений разработчиков, и это принципиальная позиция Microsoft. Впрочем, некоторые приложения, входящие в состав ОС, например аудиопроигрыватель, все же могут работать в фоновом режиме, но сторонним разработчикам писать их не предлагается.

## Налетай, не скупись!

В Microsoft считают, что Phone 7 предназначена для всех пользователей мобильных телефонов и что она в состоянии решить любые задачи, какие бы перед ними ни вставали. Однозначно, модели, поддерживающие ее, будут считаться флагманскими в линейках аналогичных устройств. Впро-

чем, по имеющейся информации, Microsoft планирует выпустить еще одну версию мобильной ОС, не столь требовательную к «железу». А пока Phone 7 будет работать на аппаратах, оснащенных максимально хорошими экраном, камерой и аудио — таковы требования Microsoft к производителям телефонов. С одной стороны, удобный, красивый современный интерфейс, достаточно широкие мультимедийные возможности и качество исполнения устройства способны вызвать интерес у искушенных пользователей и любителей развлечений. С другой — наличие в телефоне мобильных офисных приложений и синхронизация их с SharePoint Server свидетельствуют о желании Microsoft не потерять потребителей из бизнес-сегмента. Однако до появления нормальной синхронизации данных, хранящихся на этих телефонах, с информацией в ПК обсуждать удобство таких аппаратов для выполнения рабочих

задач довольно сложно. Да и возможности мобильного офиса, мягко говоря, не впечатляют.

Сама компания Microsoft подает отличный пример. По словам ее главы, Стива Балмера, она планирует приобрести 89 тыс. телефонов, работающих на базе Windows Phone 7, и раздать их всем сотрудникам компании.

\*\*\*

Вполне вероятно, что к моменту появления на российском рынке обсуждаемая здесь ОС будет доработана. По информации от Microsoft, первое крупное обновление должно появиться уже в этом месяце. Однако на многое рассчитывать не приходится. Может быть, наконец появятся работа с буфером обмена и функции копирования/вставки текста или поддержка Adobe Flash. Приходят сведения и о том, что будет возможно сохранять данные непосредственно на ПК. Что же, подождем, пока новые устройства не выйдут и на российский рынок. ■

В любом деле веселей с Идеей!

lenovo

НАСЛАЖДАТЬСЯ ЗВУКОМ, РАДОВАТЬСЯ КРАСКАМ И ДВИЖЕНИЮ

ноутбуки Y-серии

Передовые мультимедийные технологии на ноутбуках Y-серии плюс динамики JBL и Dolby® Home Theater™

ideapad

СВЕТА КОМПЬЮТЕР

www.svega.ru



# ПО: надежды и разочарования 2010 года

Стремятся ли разработчики ПО предугадывать ожидания пользователей? Или они вовсе не затрудняют себя такими вопросами, следуя лишь им самим известным планам? — Максим Борноволоков



Подводя итоги прошедшего года, мы решили еще раз посмотреть на несколько самых громких анонсов 2010 г. и оценить, насколько они совпали с ожиданиями пользователей. Каждой программе нашего краткого обзора будет присвоена оценка — «Надежды оправдались» либо «Продолжаем надеяться»

## Internet Explorer 9

Скажем сразу, что IE9 оправдал надежды и, можно сказать, оказался революционным продуктом, созданным Microsoft. Ведь большинство пользователей даже и не предполагали, что Microsoft в одной версии удастся совместить столько полезных нововведений, как тех, к которым уже привыкли в альтернативных браузерах, так и тех, что и не ждали вовсе. Речь в первую очередь идет о поддержке современных веб-стандартов и, как следствие, о возросших мультимедийных возможно-

**Firefox стал поддерживать HTML5, а значит, и воспроизводит видео современных форматов и другой мультимедийный контент без установки дополнительных плагинов. Недолго думая, браузеру Firefox 3.6 мы присуждаем оценку «Надежды оправдались».**

стях IE9. Нельзя не отметить удобный и «воздушный» интерфейс, получившийся таким благодаря отсутствию привычных кнопок и меню. Да и загрузка системы у IE9 значительно меньше, чем при работе с предыдущей версией. В общем, после недолгих консультаций было решено присвоить версии 9 браузера от Microsoft оценку «Надежды оправдались».

## Microsoft Security Essentials

Идея выпустить свой набор антивирусных приложений, причем бесплатных, у Microsoft была уже давно. Но воплотить ее в реальность для пользователей России удалось лишь в декабре 2009 г., когда вышла официальная русскоязычная версия Microsoft Security Essentials (MSE). Заявления Microsoft перед выходом продукта были, как это часто бывает, довольно громкими. Но первые пользователи, установившие и протести-

ровавшие MSE, оказались несколько разочарованными. Если с более-менее известными вирусами антивирусный сканер MSE может справиться, то перед вирусами, обладающими сложной сигнатурой, для определения которых нужны хорошие эвристические механизмы, MSE пасует. Об этом свидетельствуют многочисленные антивирусные тесты. Еще одна причина — отсутствие возможностей для тонкой настройки работы антивируса. Например, в отличие от многих коммерческих антивирусов, в MSE пользователи не могут выбирать уровень работы сканера. Так что пока на этом рынке доминирования продукта Microsoft не предвидится. А наша оценка будет неутешительна — «Продолжаем надеяться».

## Firefox 3.6

Новую версию браузера, созданного сообществом Mozilla, ожидали, конечно же, не так, как IE9 — и предыдущая была хороша. Пользователи, предпочитающие работать в Интернете с помощью Firefox, оказались удовлетворенными — Firefox 3.6 оправдал их надежды. Наверное, самое главное то, что разработчикам удалось добиться в версии 3.6 более высокой надежности браузера при более низких нагрузках ресурсов компьютера. Нельзя не отметить повышенную скорость отображения веб-страниц, во многом обеспечиваемую быстрой обработкой JavaScript. Кроме того, Firefox стал поддерживать HTML5, а значит, и воспроизводить видео современных форматов и другой мультимедийный контент без установки дополнительных плагинов. Кроме того, настроить интерфейс под себя стало значительно удобнее и проще. Недолго думая, браузеру Firefox 3.6 мы присуждаем оценку «Надежды оправдались».

## Opera 10

Десятая ветка Opera развивалась в течение всего года. Самая первая сборка, точнее, релиз 10.0 появился еще в сентябре 2009 г. под интересным кодовым названием Peregrine. Изменений в этой версии было достаточно много, но основными можно считать новую



версию движка Presto 2.2.15, улучшенный интерфейс, ускоренную загрузку сайтов. Далее последовали версии 10.10 и 10.20, в основном содержащие исправления ошибок предыдущих версий.

В марте 2010 г. вышли сразу Opera 10.50 и вместе ней версия движка Presto 2.5, что обеспечило более быструю и стабильную работу браузера. Затем была осуществлена поддержка Windows Vista, Windows 7, нового JavaScript и CSS3. Помимо того, релиз 10.50 содержал изменения в интерфейсе и улучшенный просмотрщик кэша браузера. А уже в июле 2010 г. разработчики представили на суд пользователей версию 10.60, которая до сих пор популярна у большинства пользователей этого браузера. Основное ее улучшение — новый движок Presto 2.6. Так что легко заметить, что Opera в течение всего года постоянно улучшалась, причем с учетом пожеланий пользователей. Поэтому данный продукт и получил заслуженную оценку «Надежды оправдались».

## ACDSee Photo Manager 12

Это, пожалуй, самый известный и популярный просмотрщик графических файлов. В июне 2010 г. на суд общественности была представлена уже версия 12 продукта ACDSee Photo Manager. Многие пользователи скептически отнеслись к новости о ее выходе, памятуя о том, насколько неудачны были релизы 10 и 11 — множество ошибок при работе в Windows Vista, ошибки при просмотре картинок и проч. Но эта версия помогла разработчикам вернуть любовь и уважение пользователей к продукту. В ней появилось множество важных функций, например предпросмотр эскизов при наведении курсора на значок файла, а также изменились панель инструментов и ряд других важных меню, значительно расширились настройки фильтрации и группировки изображений. Любимый многими просмотрщик получает заслуженную оценку «Надежды оправдались».

## Microsoft Phone 7

Смотреть, как быстро растет число пользователей iPhone,



и оставаться в стороне корпорация Microsoft, конечно же, долго не могла. Microsoft сделала совершенно новый продукт практически с нуля и довольно громко представила его в начале года на международной конференции Mobile World Congress. Эта мобильная платформа под именем Microsoft Windows Phone 7 в корне отличается от платформы Windows Mobile. Интерфейс абсолютно не похож на предыдущие разработки. Однако многое в Phone 7 вызывает вопросы: неполная многозадачность, отсутствие функций копирования/вставки и поддержки Adobe Flash, ограниченная синхронизация данных. Продукт Microsoft имеет большой потенциал, но потребуется время, чтобы довести его до ума. Наша оценка — «Продолжаем надеяться».

## Microsoft Office 2010

Несмотря на то что в продажу новый офисный пакет корпорации Microsoft поступил в июне 2010 г., работа над ним началась сразу же после выпуска в продажу Microsoft Office 2007. Очень часто Microsoft Office 2010 характеризуют как доведенный до ума Microsoft Office 2007. И в этом есть большая доля правды. Интерфейс Office 2007, который поначалу пришелся не по вкусу многим пользователям, в итоге оказался достаточно удобен, хотя и не

**Легко заметить, что Opera в течение всего года постоянно улучшалась, причем с учетом пожеланий пользователей. Поэтому данный продукт и получил заслуженную оценку «Надежды оправдались»**

лишен отдельных недостатков. Именно поэтому выхода Office 2010 ждали с нетерпением, и Microsoft не обманула ожиданий. В появившемся офисном пакете осталось все лучшее из версии 2007, а также добавилось много нововведений. Например, теперь меню Microsoft Office Backstage позволяет не только настраивать Office, но и предоставляет большие возможности по управлению файлами. Кроме того, осуществляются предварительный просмотр документов Word, улучшенный поиск в теле документа и многое другое. Одним словом, «Надежды оправдались».

## Embarcadero RAD Studio XE

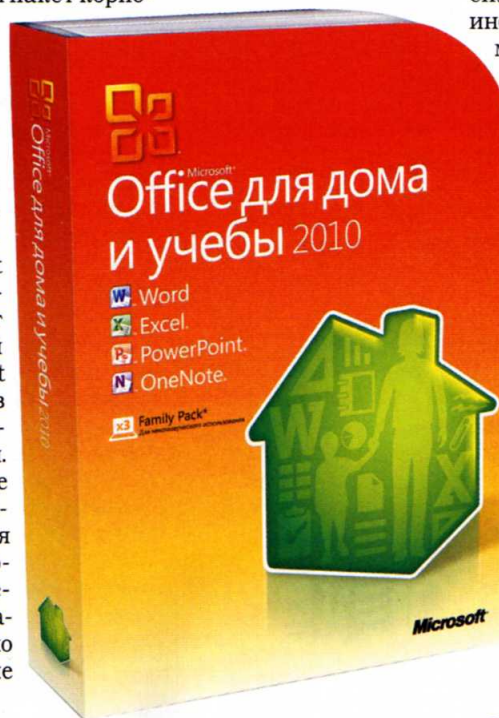
Эта версия Embarcadero RAD Studio, как обычно, вызвала в среде «дельфистов» неоднозначную реакцию. Дело в том, что еще с момента выхода прошлой версии (Delphi 1010) представители Embarcadero намекали на будущую кроссплатформенность — возможность создания проектов одновременно для Windows, Linux и Mac OS. Кроме того, от нового продукта уже давно ждали перевода библиотеки VCL на 64-разрядную архитектуру. Выход новой версии Delphi казался достаточно интригующим.

Но самые большие изменения, как всегда, случились не там, где их ждали: была представлена новая мощная версия решения Delphi Prism — инструментария для программирования под платформу. NET/Mono. Теперь Delphi Prism интегрируется со средами разработки MS Visual Studio 2008, 2010 и MonoDevelop.

В новой версии Embarcadero RAD Studio никаких революций в этот раз не случилось. Фактически основной упор был сделан только на исправление ошибок и интеграцию сторонних утилит. Поэтому мы выносим вердикт «Продолжаем надеяться».

\*\*\*

В целом предыдущий год закончился на оптимистичной ноте. Большинство продуктов оправдало ожидания. ■





# Предсказания оракула

Что нам готовит корпорация Oracle в наступившем году и что можно ждать от нее, прославившейся своей СУБД, после приобретения технологии, которая с легкостью затмевает предыдущего фаворита?  
— Дмитрий Данилейко

После сделки с Sun в руках у Oracle оказались Java и прилегающая инфраструктура, начиная от JavaDB и заканчивая JavaFX. Так какие же сюрпризы преподнесет нам в ближайшем будущем этот гигант по разработке ПО?

Значение Java переоценить очень сложно, поскольку большая часть современного корпоративного мира, приняв ее за всеобщий стандарт, пользуется именно ею. Но теперь власть в компании переменилась, и стало крайне интересно, какой путь выберет новый владелец.

## Java 7

По заверениям Oracle, она намерена продолжать развивать технологию в направлении, выбранном Sun. Несомненно, ожидаемый всеми релиз Java 7 обязательно появится и добавит много новых возможностей как в создание, так и в применение виртуальной машины.

Сначала разработчиков ожидает настоящая динамическая типизация, причем это будет определяться отсутствием накладных расходов на производительность. Значит, скорость работы приблизится к обеспечиваемой обычными Java-приложениями. Является ли динамическая типизация необходимостью для языка, который создавался в концепции статической, — вопрос спорный. Однако использование динамической типизации при программировании на Java — не самоцель. В основном данное нововведение употребляется в языках, работающих в виртуальной машине Java, но поддерживающих другую концепцию, например JRuby, JPython, Groovy и т. п.

Также важное изменение внесла работа группы проекта Coin, состоящего из множества более мелких частей, объединенных под одним названием. Эта группа реализовала следующие возможности:



- использование строк в switch-структурах;
- бинарную запись числа, например 0b00000000, и применение знаков подчеркивания для улучшения читаемости длинных цифр (65\_536);
- multcatch (можно употреблять короткие и удобные конструкции типа `try {...} catch (FirstException | SecondException e) {...}`);
- улучшенное определение обобщенных (generic) типов при создании (допустимы такие конструкции, как `Map<String, List<String>> example = new HashMap<>()`);
- конструкцию `try-with-resources`, позволяющую упростить высвобождение ресурсов при вызове исключений;
- упрощение вызова методов с переменным количеством аргументов (обычно при использовании generic-типов).

Еще одним нововведением, улучшающим стандартные Swing-компоненты, станет добавление в палитру JXLayer. Этот декоратор уже

новой версии более высокую производительность.

## Java FX 2.0

Интерес Oracle простирается в сторону не только серверных, но и клиентских технологий. Сначала Sun упорно поднимала их в качестве своего знамени, а теперь и нынешний владелец наметил выпуск релиза второй версии JavaFX на этот год.

Ожидается великое множество нововведений, и одно из них перевернет. Начавшую было уже устанавливаться экосистему JavaFX. Сам по себе язык скриптов развиваться перестанет, но появится возможность напрямую работать с JavaFX API через JavaBeans. Это позволит программистам обходиться без знания синтаксиса JavaFX и получать все возможности, предоставляемые Java. Это, пожалуй, самая неоднозначная новость, и ее никто не ожидал. Кстати, уже появилось развитие JavaFX Script в сооб-

Еще одним нововведением, улучшающим стандартные Swing-компоненты, станет добавление в палитру JXLayer. Этот декоратор уже давно можно скачать и подключить к разрабатываемому проекту, но в стандартном наборе он появится впервые. Также к нововведениям относятся поддержка Unicode 6.0 взамен старой 5.1 и ECC-шифрования «из коробки».

давно можно скачать и подключить к разрабатываемому проекту, но в стандартном наборе он появится впервые. Также к нововведениям относятся поддержка Unicode 6.0 взамен старой 5.1 и ECC-шифрования «из коробки». Проекты Jigsaw и Lambda обсуждать пока рано, потому что они появятся лишь к середине 2012 г., хотя уже сейчас все сообщество с нетерпением ожидает их.

Кроме того, стоит отметить, что JVM будет разделена на две линейки — платную и бесплатную. В чем их различие, пока неясно, но Адам Мессингер (Adam Messinger), вице-президент по разработкам компании Oracle, пообещал в плат-

честве OpenSource, проект получил название Visage.

Также продолжит развиваться и API JavaFX:

- планируется появление двух новых типов последовательностей — `ObservableList` и `ObservableMap`;
- улучшится работа с потоками, что позволит создавать сцены в другом потоке, а затем объединять их с основным потоком приложения;
- заверяется, что скорость работы и запуск повысится, и в это легко поверить, так как предыдущие релизы это подтверждали;
- будет доведен до ума Prism — 2D/3D-движок рендеринга, который станет поддерживать DirectX и OpenGL, а



в системах без поддержки 3D-акселераторов — и программную обработку;

- дается обещание написать специальный плагин, который заменит AWT (Abstract Window Toolkit) на Prism в приложениях;

- будет переписан с нуля медиастек, что позволит добиться большей стабильности и производительности, а также даст возможность разворачивать видео на весь экран;

- появится возможность связывать места в видео и аудио с некоторыми событиями на форме, а также синхронизация анимации с временной шкалой;

- для работы с Интернетом будут добавлены несколько новых компонентов, в том числе WebView для отображения веб-страниц, а также WebBrowser — готовый компонент для серфинга в Сети. Кроме того, не будет обойден и самый модный тренд последнего времени — HTML5 — обещана интеграция с JavaFX;

- добавятся новые компоненты: очень давно ожидаемый TableView, SplitView, TabView, который также все хотели получить, MediaPlayer и RichText;
- будут улучшены стандартные диалоги, что очень важно для создания настоящих приложений.

К сожалению, о планах, касающихся JavaFX Mobile, нам ничего не известно, и у нас создалось впечатление, что мы ничего и не узнаем.

## Средства разработки

Но что такое Java и JavaFX без удобных средств разработки? Когда Oracle приобрела Sun, то вместе с ней она получила одну из серьезнейших интегрированных сред разработки — NetBeans. Ее релиз обещан в 2011 г., точнее, в Международный женский день. Ранее версия должна была носить порядковый номер 6.10, но маркетологи решили, что выпуск полной версии Java должен сопровождаться такой же версией NetBeans, также обозначаемой цифрой 7. Она будет включать проверку синтаксиса для отдельных новых типов файлов, редактирование HTML5, поддержку Maven 3, GlassFish 3.1 и Oracle WebLogic Server (что неудивительно, если вспомнить, кому теперь принадлежит эта платформа).

Планируется развитие еще одного продукта поглощенной компании Sun — операционной системы Solaris. Ее версия 10 вышла в 2005 г., а теперь эту ОС обещают обновить в 2011 г. до версии 11. По заверениям руководства Oracle, финансирование данного решения будет только увеличиваться.

## ОС Solaris

Планируется развитие еще одного продукта поглощенной компании Sun — операционной системы Solaris. Ее версия 10 вышла в 2005 г., а теперь эту ОС обещают обновить в 2011 г. до версии 11. По заверениям руководства Oracle, финансирование данного решения будет только увеличиваться. Для нового проекта обещаны повышение производительности в несколько раз, а также максимизация стабильности. Кроме того, предполагается следующее:

- решение проблемы с зависимостями при установке и обновлении ПО;
- уменьшение случаев, требующих перезагрузки на 50%;
- ускорение восстановления системы до нескольких десятков секунд;
- виртуализация в рамках одной системы;
- ускорение работы с Oracle Fusion Middleware 11 и Java.

Уже сейчас легко рассмотреть все эти возможности, заказав Oracle Solaris 11 Express, на котором Oracle их обкатывает. Напомню, что проект OpenSolaris закрыли в 2010 г.

## MySQL

Еще одно крупное приобретение Oracle в 2010 г. — популярнейшая OpenSource СУБД MySQL. А вскоре мы должны получить версию 5.5, релиз-кандидат которой вышел в сентябре. В ней обеспечено следующее:

- повышение производительности MySQL Server и InnoDB при использовании современного оборудования;
- применение InnoDB по умолчанию;
- употребление полусинхронных репликаций для повышения отказоустойчивости;
- внедрение технологии Replication Heart Beat, ускоряющей обнаружение, диагностику и решение проблем при синхронизации;

- улучшенный метод секционирования таблиц и индексов, позволяющий применять RANGE и LIST к столбцам типов date, datetime, varchar и char;

- новый синтаксис SIGNAL/RESIGNAL внутри хранимых процедур, триггеров и ошибок;

- обнаружение ресурсоемких событий и процессов для дальнейшей оптимизации с помощью низкоуровневой диагностики.



## OpenOffice

Судя по всему, у Oracle не заладились отношения с OpenOffice, и практически сразу после ее приобретения сообщество разделилось на два противоборствующих лагеря: OpenOffice.org и The Document Foundation с новой инициативой LibreOffice.

Корпорация Oracle, сохранившая верность своему продукту, обещала продолжать развивать его несмотря ни на что. Собственно, близится к выходу релиз OpenOffice.org 3.3, а также обещан выпуск в 2011 г. версии 3.4.

В числе новых «фишек», которые ожидаются в релизе 3.3, улучшение пользовательского интерфейса, увеличение максимального количества строк в Calc с 65 536 до 1 048 576, возможность ставить пароль на документы и еще несколько усовершенствований.

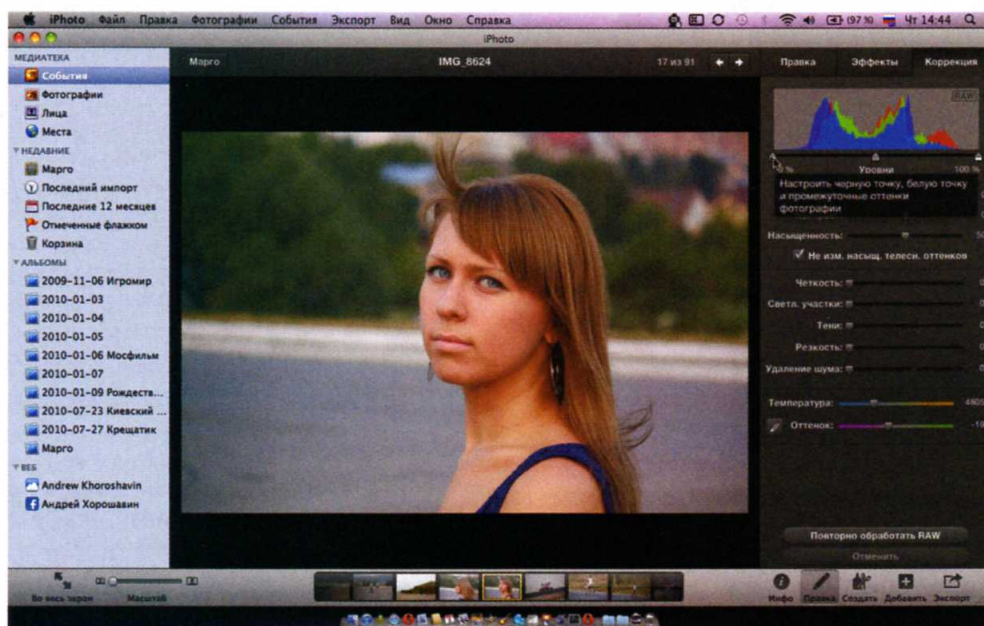
\*\*\*

Здесь перечислено далеко не полностью то, что обещает предоставить Oracle в 2011 г., но рассказать обо всем в одной статье просто невозможно. После слияния с Oracle компания Sun получила столько стратегических программных ресурсов, что стала крайне неповоротлива, а в таком случае принято от некоторых активов избавляться. Какие из них она сочтет лишними, станет ясно уже в течение 2011 г. ■



# Яркая жизнь

Компания Apple в последнее время постоянно напоминает о себе. То обновится iPhone, то линейка MacBook обзаведется чем-то новеньким, то устройства iPod станут еще интереснее. — **Андрей Хорошавин**



**П**рактически каждый квартал выходит в свет какое-нибудь устройство с яблоком на боку. Сейчас, например, вышла новая версия пакета iLife 11.

Для начала надо представить iLife в целом. Главное, пожалуй, это то, что у приложения незначительно изменился интерфейс. Следовательно, тем, кто пользовался предыдущей версией продукта, не придется привыкать к расположению элементов. А теперь обо всем подробнее.

## iPhoto

Прежде всего стоит отметить новый полноэкранный режим. В нем можно редактировать фотографии, как и было в предыдущей версии, а также выполнять навигацию по альбомам и просматривать снимки. Причем не будут мешать лишние в данном случае элементы управления и интерфейса. Кроме того, править материалы позволяют и в обычном режиме.

Панель инструментов также претерпела кое-какие изменения. Она стала значительно удобнее благодаря тому, что теперь используются вкладки. К тому же панель не

мешает при работе, что зачастую бывало раньше, когда данный элемент был полупрозрачным и частично закрывал область редактирования. Для больших мониторов это не являлось серьезной проблемой, но вот на маленьких экранах ноутбуков затрудняло работу, так что здесь такое улучшение пришлось весьма кстати.

Следует отметить, что появились новые шаблоны для

создания слайд-шоу. Всего парой щелчков мыши удастся создать красивую презентацию снимков, подобрать музыкальное оформление, а потом сохранить в Сети или на локальном диске. Однако по-прежнему нельзя добавлять сторонние темы, что было бы весьма полезным, так как за пару лет до появления нового iLife текущие могли набить оскомину.

Есть еще одна интересная функция iPhoto. Непосредственно в приложении можно создать электронное письмо с фотографиями и отправить его. Значит, теперь не обязательно отбирать понравившиеся снимки, сохранять их на жестком диске, а потом прикреплять к сообщению.

Как и раньше, приложение позволяет выкладывать альбомы в социальные сети и фотохостинги (Facebook, Flickr и MobileMe). Причем после сохранения снимков в Сети и их редактирования изменения будут синхронизироваться и с учетной записью в этих онлайн-сервисах. Улучшилась интеграция с Facebook — разрешается не только загружать альбомы, но также размещать снимки в качестве фотопрофиля или на своей «Стене».

Однако российского пользователя может разочаровать отсутствие «Одноклассников» и «ВКонтакте», а Facebook в нашей стране не так популярен.

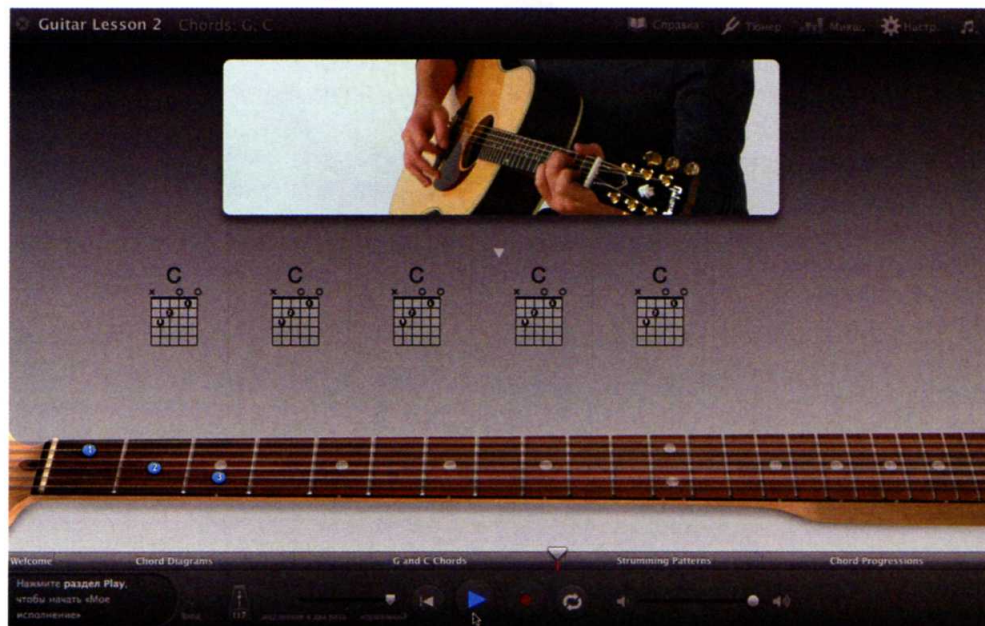
## iMovie

Довольно много свежих возможностей присутствует и в





Самое примечательное изменение в GarageBand — появление функции Flex Time и привязка к ритму, которые переключались сюда из профессионального пакета Logic.



видеоредакторе. Например, сюда переключалась функция распознавания лиц. Скопировав весь исходный материал, iMovie индексирует его, после чего можно выбрать те участки видео, где встречается именно тот человек, запись с которым нужно добавить в редактор. Это значительно упрощает процесс монтажа.

Также как и в случае с iPhoto, добавлены новые шаблоны для создания видеороликов. Следовательно, появились и новые стили переходов между фрагментами записей. Особого внимания заслуживают спецэффекты: замедленный показ, повторный показ, постепенное изменение цвета и проч., позволяющие украсить материал, над которым вы работаете.

Добавлена и аудиоосциллограмма, дающая возможность наглядно увидеть, где звук слишком громкий или, наоборот, слишком тихий, чтобы скорректировать его. К тому же и редактировать аудио стало значительно проще — достаточно выбрать весь фрагмент или выделить нужную часть и сместить линию громкости в осциллограмме к необходимому значению. Также можно изменить скорость затухания и нарастания звука.

Особое внимание Apple уделила новой функции — созданию трейлеров. Значит, можно без особого труда сделать

хороший «рекламный ролик» к семейному фильму. Нужно выбрать шаблон, отредактировать описание и заполнить раскладку. Причем здесь iMovie показывает и разъясняет, где и какие фрагменты следует установить: крупный или общий план, динамичную сцену, пейзаж и проч.

Помимо сохранения файла на локальный жесткий диск, предусмотрено экспортирование видеоролика в такие популярные сервисы, как YouTube, Vimeo, Facebook. Но опять же отечественные социальные сети обошли стороной.

## GarageBand

Данное приложение предназначено для обучения игре на гитаре или фортепиано, а также для создания и записи своих экспериментов.

Самое примечательное изменение в GarageBand — появление функции Flex Time и привязка к ритму, которые переключались сюда из профессионального пакета Logic. С помощью Flex Time можно изменить длительность звучания нот. Привязка к ритму позволяет парой щелчков мыши подстроить все инструменты к ритму одного из них. Таким образом, даже в домашних условиях удастся сделать довольно качественную запись.

В интерактивных уроках появилась возможность не

только смотреть и слушать наставления преподавателя, но и проверять свои навыки. Программа будет записывать игру на инструменте и наглядно демонстрировать ошибки и недочеты. А после нескольких занятий предлагается проверить свои успехи в обучении.

Большим же минусом продукта является то, что в России недоступны уроки популярных музыкантов. Значит, можно изучить только азы игры на гитаре или фортепиано, а для более серьезного обучения такая программа, увы, не годится. Удивительно то, что, хотя «яблочная» продукция в нашей стране и весьма популярна, Apple мало внимания уделяет русскоязычной аудитории. И это касается не только пакета iLife, но и практически всего спектра ее «железа» и ПО.

## iМелочи

В пакет iLife входят еще две программы, которые, по мнению Apple, не очень важны, — iWeb и iDVD. Первая из них поможет создать и обновить собственный сайт, а вторая — записать диск с фотографиями или видео.

Возможно, iWeb и не такое уж мощное средство для работы с крупными ресурсами, но для ведения небольшого блога она вполне подходит. И совершенно непонятно, почему Apple обошла стороной эту программу и не добавила ей каких-нибудь новых функций. То же самое касается и iDVD. Там осталось все с прошлой версии.

## Итог

Пару слов в заключение. Новый пакет iLife весьма хорош — в нем появилось много свежих функций и улучшений. К тому же он бесплатно предустановлен на новые компьютеры Apple. Но стоит ли его покупать отдельно? Тем, кто не часто добавляет фотографии в семейный альбом, крайне редко использует видеоредактор и не планирует обучаться играть на музыкальном инструменте, нет смысла платить 2500 руб. Им вполне хватит функций предыдущей версии. Однако увлекающимся фотографией, любящим монтировать видеоролики, обучающимся играть на гитаре или фортепиано, iLife 11, несомненно, окажется хорошим подспорьем. ■



# Яблочный запах

Ультрапортативные компьютеры за несколько лет отхватили солидный кусок рынка ноутбуков. Большая часть продаж «малышей» приходится на бюджетные решения, низкая производительность которых далеко не для всех компенсируется невысокими ценами. А Apple, как всегда, нашла другой подход к покупателю. — **Георгий Корсаков**

**П**роизводство тонких и легких CULV-ноутбуков уверенно набирает обороты, и второе поколение устройств MacBook Air — одни из лучших их представителей. Привычное сравнение гигагерц, килограммов и ампер-часов этих аппаратов будет малополезной затеей. Бич рынка «персоналок» заключается в его фрагментации: даже модели одного года выпуска и одного ценового сегмента, работающие в среде одной и той же ОС, имеют разную функциональность. Приходится выбирать: производительность, компактные размеры или небольшая цена, вспоминается «...мы обслужим вас быстро, качественно, недорого. Выбирайте любые два пункта».

Новые модели серии Air имеют четкую концепцию: они такие же быстрые, легкие и холодные, как устройство iPad, но с клавиатурой, предустановленной OS X, всеми приложениями для нее и традиционными устройствами ввода.

## Air против Air

Аппараты предыдущего поколения MacBook отлично выглядели, но нещадно грелись и тормозили. Мощности интегрированного видео едва хватало на отрисовку интерфейса ОС, а не самая быстрая 2-Гбайт оперативная память дополнялась медленным IDE-диск с частотой 4200 об/мин. У старшей модели серии производи-

тельность была повыше, но вот цену она имела просто немыслимую. В общем, модель Air 2009 г. оказалась самой дорогой и тонкой алюминиевой электрогрелкой в мире.

Компания Apple исправила недоработки, и в результате в 2010 г. была произведена линейка MacBook Air, изначально лишенная основных недостатков предшественников (см. «Мир ПК», № 12/10, с. 58). Следует отметить, что ноутбуки новой серии Air отличаются прежде всего сбалансированностью, а не завышенными параметрами отдельных компонентов. У них невысокая частота ЦП в 1,4 ГГц вполне компенсируется реактивным SSD-накопителем вкупе с видеоадаптером GeForce 320M. Вся нагрузка на отрисовку интерфейса в OS X перекладывается на видеоплату, а быстрый накопитель ускоряет запуск приложений и обработку временных данных.

Глянцевый, увы, дисплей со светодиодной подсветкой имеет разрешение 1366×768 точек, отличные углы обзора и впечатляющий запас яркости. Появление второго порта USB позволит сдать в архив шутку о пользователе Air, опознаваемом по мешку переходников, адаптеров и активных USB-разветвителей. Порты FireWire, Ethernet и оптический дисковод отсутствуют.

Зато 13-дюймовая модель дополнилась считывателем SD-карт. Кстати, отныне операционная система вместе с пакетом iLife 11 поставляется на симпатичном флэш-брелоке.

## Первый вздох

Загрузка ОС на аппараты Air осуществляется почти так же быстро, как на iPad, — за 14 с открывается Рабочий стол OS X. Переход в спящий режим и выход из него происходят быстрее, чем открывается крышка. Ассортимент свежих удовольствий дополняют шустрый старт программ и полная бесшумность устройства. Кстати, реализованный в программах из пакета iLife 11 полноэкранный режим оказался донельзя востребованным на компактном дисплее. Несмотря на скромную диагональ, OS X великолепно вписывается в экран благодаря высокому разрешению.

## Мощность мотора вполне достаточна

Компания Apple могла бы последовать примеру британских автомобилестроителей и в случае с Air аналогичной фразой заменить перечень технических параметров. От компактной машины поначалу ждешь заторможенности — а нет! Ноутбук справляется с такими задачами, как кодирование и воспроизведение

**Индекс производительности Windows 7 ноутбука MacBook Air (MC506LL/A), мин**

Процессор: 4,6  
Память: 4,9  
Графическая производительность: 4,9  
Игровая производительность: 6,0  
Жесткий диск: 6,9  
Общий результат: 4,6

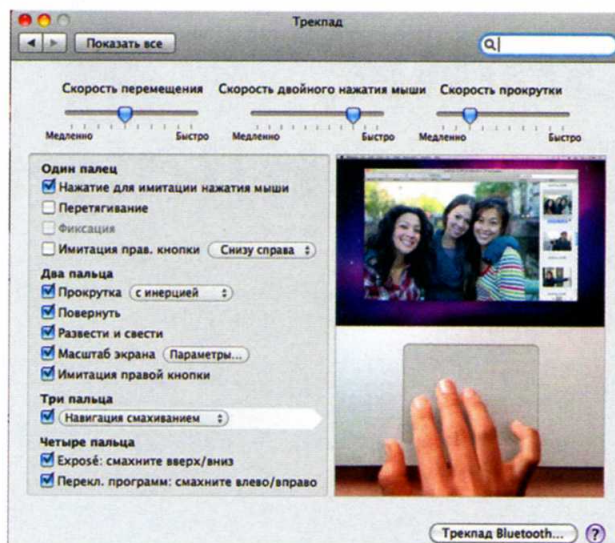




видео высокой четкости, обработка RAW, 3D-графика. В таблице, представленной на «Мир ПК — диске», приведены результаты тестирования производительности устройства Air при функционировании под управлением как штатной OS X, так и Windows 7 Home Premium. Почему упомянута конкурирующая ОС, объяснено чуть ниже, сейчас же будет рассмотрена работа в «родном» окружении.

В браузере Safari бросается в глаза отсутствие поддержки Flash-элементов. Нелюбовь Стива Джобса к этому ПО в устройстве, ориентированном на Интернет, — весьма радикальный шаг. Но тому была веская причина, которую подсказали результаты исследования батареи ноутбука — см. табл. «Время автономной работы MacBook Air». Плата за использование Flash — примерно 1,5 ч работы от батареи. Причем пока данный материал готовился к печати, вышла бета-версия Flash 10.2, в которой заявляется радикальное снижение нагрузки на ЦП благодаря использованию видеоадаптера nVidia. Предварительные тесты действительно показали ее уменьшение примерно на 60—70% при воспроизведении видео с разрешением более 480 линий (480p). Но если открыть пяток вкладок с изобилием Flash-баннеров, оптимизация не спасает. Так что для Air новая версия плагина будет актуальна лишь вместе с расширением Click to Flash, позволяющим размещать на странице только требуемые Flash-объекты.

Накопитель великолепно проявил себя в iPhoto и iTunes: ни импорт более 5000 фотографий (17 Гбайт) за один раз, ни аналогичная процедура с 2000 дорожек (27 Гбайт) не приве-



ли к тому, чтобы впасть в ступор. И редактор Photoshop CS5 здесь чувствует себя великолепно: он имеет возможность запускаться в 64-бит режиме и использовать ресурсы видеоплаты. Да и файловые операции в Photoshop выполняются крайне быстро благодаря SSD-накопителю.

### Казалось бы, при чем здесь Windows?

Большая часть игровых тестов была проведена в среде под управлением Windows. Как ни крути, для игр данная ОС подходит больше, что многих подвигнет установить вторую операционную систему посредством программы Boot Camp. Однако не все так однозначно: Mac-версии Heroes V (в режиме максимального качества картинки) и даже Assassin's Creed II (со средней детализацией) оказались более чем играбельны.

Итоги запуска игр и тестов под управлением Windows 7 Home Premium дополнены результатами тестов Xbench и GeekBench (представлены на «Мир ПК-диске»). Помимо про-

Так что же выбрать? Новейшее «железо» Apple в упряжке с OS X 10.6.5 выглядит очень привлекательно. Но даже тем, кому нужен легкий, тихий и производительный ноутбук, способный работать в среде Windows, все равно имеет смысл приглядеться к Air. Правда, без возможностей Mac OS X переплата за таможенные поборы и накрутки дилеров для них окажется куда болезненнее, чем для поклонников «яблочной» ОС.

изводительности, важны время автономной работы и возможность целесообразно использовать богатый функционал средств управления. И здесь Boot Camp с Windows подкладывает покупателям свинью: срок работы батареи снижается на 20% даже с отключенным Flash. А особенности переключения фокуса на окна и элементы интерфейса Windows делают работу с сенсорной панелью крайне неудобной. Не говоря уже об отсутствии поддержки жестов в ОС компании Microsoft.

### Воздушный диссонанс

После знакомства с обсуждаемым здесь симпатичным и производительным устройством многие захотят немедленно обзавестись таким же. Однако нужно разобраться, для каких задач он подходит и не окажется ли выбор другого CUVL-аппарата более оправданным в тех или иных случаях.

Сошлемся на результаты тестирования ноутбуков Air коллегами из PC World ([www.pcworld.com/article/210840/macbook\\_air\\_outperforms\\_most\\_windows\\_netbooks\\_and\\_ultraportables.html](http://www.pcworld.com/article/210840/macbook_air_outperforms_most_windows_netbooks_and_ultraportables.html)). В их исследовании из представленных в России моделей, имеющих схожие с изделиями линейки Air производительность и габариты, участвовали, например, ASUS U33jc и Toshiba Portege R700-S1330. Цена первой из них составляет в США те же 999 долл. Однако ее характеристики, за исключением параметров жесткого диска, несколько выше, чем у обсуждаемого здесь устройства, равно как и масса — 2 кг против 1 кг у Air. Продукт производства Toshiba реализуется в США по цене 1600 долл. Характеристики данной модели также привлекательнее, чем у ноутбуков Air, а масса в пределах разумного — 1360 г. Однако тестирование, проведенное PC World, выявило у нее чрезвычайно высокий уровень шума, нагрев корпуса и не самый качественный дисплей.

В общем, по-моему, компания Apple создала один из самых ярких и удачных ноутбуков за последние десять лет своей работы. ■

Результаты измерения производительности приведены на [pcworld.ru](http://pcworld.ru) и «Мир ПК-диске»

### Время автономной работы ноутбука MacBook Air (MC506LL/A), мин

Тест OS X 10.6.5	
Web Safari без Flash	423
Web Safari с Flash 10.1	334
Web Safari с Flash 10.1, iTunes ALAC	274
uTorrent, 2 Мбайт/с, 200 подключений, видео XviD SD	172
Тест Windows 7 Home Premium	
Web IE8 без Flash	372
Web IE8 с Flash	337
Web IE9 beta с Flash	355
uTorrent, 2 Мбайт/с, 200 подключений, видео XviD SD	189



# Учим языки, общаясь в онлайне

Современный рынок услуг по обучению иностранным языкам необычайно широк. Есть на нем место и для разнообразных онлайн-сервисов. Среди них имеются как коммерческие системы дистанционного обучения, так и бесплатные проекты. — **Алексей Кутovenko**

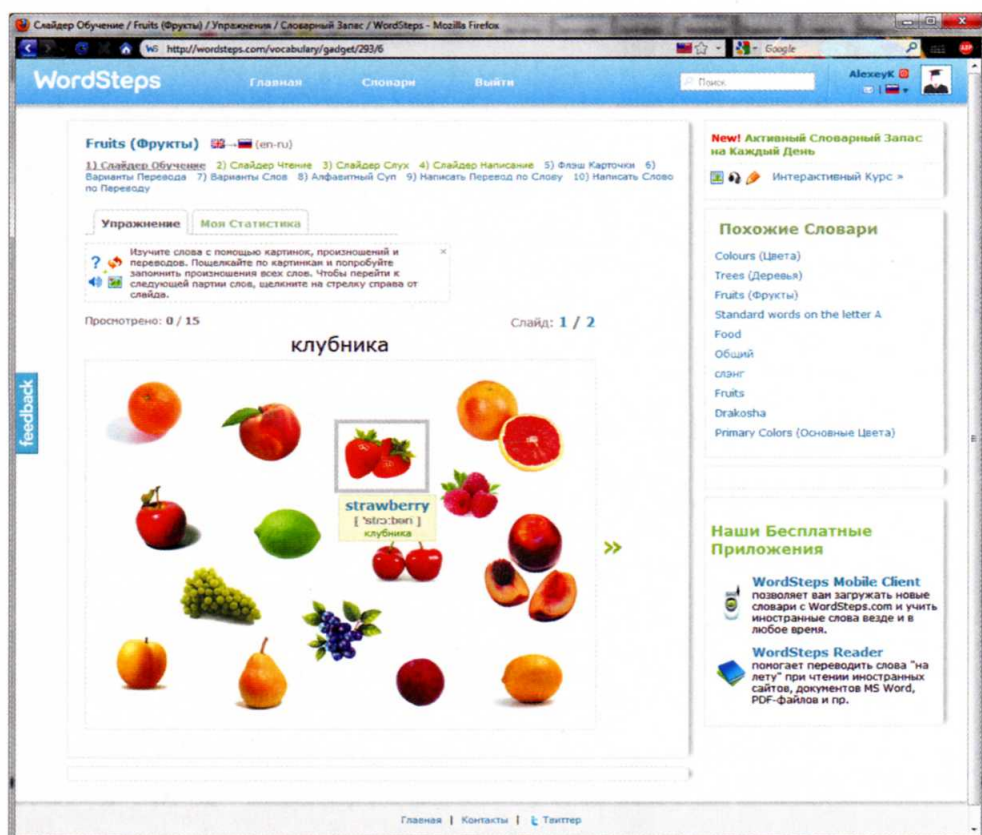
**В** данном обзоре не будут обсуждаться предложения конкретных школ или платформ обучения, а просто будет рассказано о нескольких интересных сервисах, помогающих изучать иностранные языки и демонстрирующих оригинальные подходы к решению такой задачи.

## Пополняем словарь

По какой бы методике ни пришлось изучать иностранный язык, слова заучивать все равно придется. Поэтому мы начнем с обзора сервисов, предназначенных для расширения лексики. Как известно, один из распространенных методов запоминания слов — записывать их на карточки и повторять. Компьютерные технологии позволяют усовершенствовать этот процесс. Интернет-приложения обладают несколькими полезными свойствами. В частности, они не зависят от платформы, и обратиться к ним можно с помощью как настольного компьютера, так и мобильного телефона. Кроме того, подобные ресурсы дают возможность обмениваться материалом с другими людьми.

## Word Steps

Данный сервис состоит из двух частей: бесплатной и коммерческой. С функциональной точки зрения он оснащен достаточно хорошо — в нем присутствуют все основные инструменты, необходимые для заучивания иностранных слов. Пользовательский интерфейс проекта базируется на Adobe Flash. Кстати, Word Steps работает не только с наиболее популярными языками: английским, французским и немецким, но и с относительно редкими: португальским, китайским, японским и итальянским.



**Word Steps предлагает хороший выбор упражнений для заучивания иностранных слов**

### Word Steps

Оценка: ★★★★★

Язык интерфейса: русский

Сайт: wordsteps.com

Обучение построено на применении системы тематических словарей, содержание которых предлагается заучивать. Рабочее пространство пользователя разделено на несколько зон, называемых слайдами. Они соответствуют различным видам упражнений. Процесс начинается со слайда «Обучение». Он содержит картинки, относящиеся к изучаемым словам, их перевод и транскрипцию. Контроль успешности запоминания начинается на слайде «Чтение», где предлагается указать рисунок, соответствующий предлагаемому слову. Также можно поработать и в режиме аудирования, распознавая слова по их звучанию. Комплексное применение этих методов дает неплохой результат — слова запоминаются хорошо и прочно.

Предусмотрен и раздел статистики, где выводятся подробные сведения о ходе обучения. Здесь также можно установить значения «учить/выучено/отложить» для каждой позиции из рабочего словаря. Эти опции управляют частотой демонстрации слова на обучающих слайдах. К сожалению, такой режим работы с картинками предусмотрен только для премиум-словарей, созданных разработчиками Word Steps. В то же время сервис предлагает и бесплатную возможность генерации пользовательских словарей, которые разрешается самостоятельно наполнить нужными словами и их переводами, чтобы затем работать с получившимися виртуальными карточками. Причем их допустимо распечатать. Персональные словари бывают как приватными, так и от-



крытыми для других пользователей системы. Обращаясь к их помощи, можно скачивать словари и выполнять упражнения.

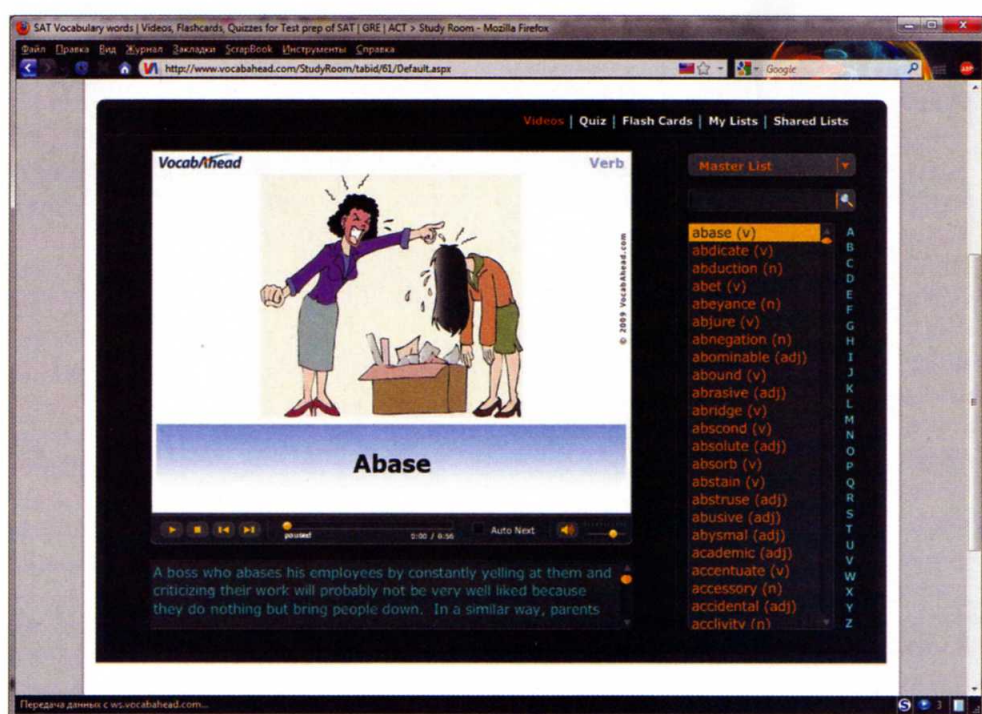
Word Steps содержит бесплатные приложения для мобильных устройств и персональных компьютеров. Причем мобильный клиент нетребователен к платформе и работает на любых устройствах с поддержкой Java.

## VocabAhead

Так уж вышло, что английский для меня стал вторым иностранным, и изучать его я стал самостоятельно. Одним из моих первых учебников английского языка была книжка «Английский язык в картинках». Помню, как меня поразила сама идея изучения языка без каких-либо словарей. О значении новых слов можно было догадаться по содержанию рисунков. Книжку я прочитал на одном дыхании — редкий случай для учебника. Вспомнил об этом потому, что следующий обсуждаемый участник обзора напоминает то издание. Проект VocabAhead не содержит ни одного слова на русском, что, впрочем, не мешает использовать его для активного пополнения своего словарного запаса.

Изюминка VocabAhead — интерфейс для работы со словарями. Для каждого находящегося в них слова созданы мультипликационные Flash-ролики, в которых объясняется его значение и демонстрируются примеры употребления. К тому же они сопровождаются пояснениями диктора.

Рабочее пространство пользователя разделено на несколько зон. Основная из них — Study Room. Здесь предлагается просмотреть видеоролики из словаря и пройти тесты, во время которых нужно указать правильное значение слова из предлагаемого перечня. Удобно, что в процессе тестирования после ответа демонстрируется правильный вариант, а также ведется автоматический подсчет набранных баллов. Раздел Flash Cards содержит виртуальные карточки со словами, предназначенными для быстрого просмотра. Их разрешается переворачивать, и на обратной стороне приведе-



ны картинка и краткое разъяснение смысла слова. Следует отметить хорошие рисунки и добрую толику юмора в видео, раскрывающие содержание слов. Все это делает обучение на редкость увлекательным.

Рассматриваемое решение содержит десяток словарей, разделенных на тематические категории. На основе общего словаря можно составлять и сохранять собственные подборки слов для дальнейшего изучения. Надо заметить, что собранная здесь лексика очень интересна.

Увы, и в данном проекте не обошлось без недостатков — маловато включено слов для заучивания. Видимо, сказывается трудоемкость подготовки тренировочного видео. Кроме того, невозможно выстроить цельный курс обучения, из-за чего от пользователя потребуются повышенная самодисциплина.

## Социальные сервисы

Если для предыдущих решений можно подобрать аналоги среди «настольных» программ, то следующие рассмотренные здесь проекты в своем роде уникальны и обязаны своим появлением веб-технологиям поколения Web 2.0. В таких ресурсах сделана попытка применить технологии социальных сетей для образовательных задач. Надо признать, что подобные про-

**Преимущество проекта VocabAhead — оригинальный интерфейс, где для объяснения значения слов используются видеоролики**

екты представляют немалый интерес. Как известно, чтобы усовершенствовать свое знание иностранного языка, нужно общаться с его носителями. Конечно, это можно делать на форумах или в универсальных социальных сетях. Однако специализированные сервисы полезны потому, что их участники ставят своей основной целью выучить язык. Кроме того, такие ресурсы предлагают инструменты, улучшающие эффективность учебного процесса.

## Livemocha

Ресурс Livemocha базируется на целостных курсах, предусматривающих последовательное и контролируемое обучение. Причем среди них есть как платные, так и бесплатные. В свободном доступе, как правило, имеются курсы, предназначенные для начинающих. Они помогают приобрести стартовые знания одного из трех десятков поддерживаемых языков.

Обучающие курсы Livemocha состоят из модулей-глав, различающихся сложностью материала. Разделы содержат отдельные уроки, включающие набор заданий, упражнений и тестов. Интересные задания позволяют развивать письменные и устные навыки владения изучаемым языком. Для прохождения каждого урока установлено определенное время, что организует про-

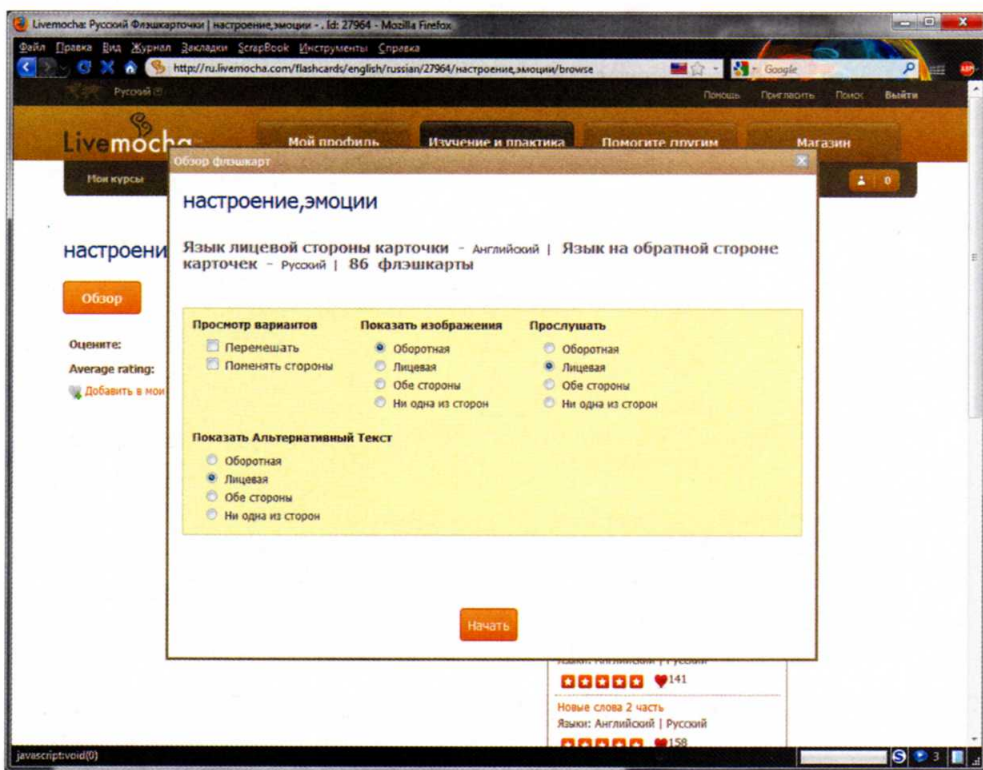
### VocabAhead

Оценка: ★★★★★

Язык интерфейса: английский

Сайт: [www.vocabahead.com](http://www.vocabahead.com)





цесс обучения. В системе даже есть рейтинг прилежных студентов — за каждое успешное действие начисляются очки. Причем и для курса в целом, и для каждого урока выводится статистика в виде своеобразной строки состояния. Она наглядно демонстрирует, какое количество материала в процентах уже освоено и сколько осталось изучить.

Интерфейс обучающей системы построен на основе закладок. Основной раздел — «Изучение и практика». Именно здесь можно оформить подписку на курсы обучения, получить доступ к ним, а также познакомиться со статистическими сведениями о своих успехах.

Кроме того, в Livemocha допустимо выполнять представленные в письменной и устной форме отдельные упражнения, которые собраны в основном разделе рабочего пространства. Например, нужно прочитать вслух небольшие отрывки текста или диалог по ролям, причем мож-

## Сервис Livemocha объединяет технологии дистанционного обучения и социальных сетей

**Livemocha**  
Оценка: ★★★★★  
Язык интерфейса: русский  
Сайт: [ru.livemocha.com](http://ru.livemocha.com)

но выбрать партнера среди находящихся в онлайн-носителей изучаемого языка. Кстати, им же предлагается проверить готовые задания. А результаты проведенной работы сохраняются в виде аудио-файла на сайте Livemocha, после чего остается ждать комментариев от других пользователей о качестве сделанного упражнения.

Данный проект обладает независимой от курсов обучения подсистемой работы с карточками, на которых написаны слова и выражения. Причем разрешается пользоваться как собственными их наборами, создаваемыми с помощью предлагаемых инструментов, так и готовыми подборками, составленными другими обучающимися, причем все комплекты можно оценивать. Работа осуществляется в двух режимах: последовательный просмотр карточек и викторины, позволяющие проверить знания. Кстати, разработчики предусмотрели возможность гибкой настрой-

ки параметров демонстрации Flash-карточек.

В общем, основное достоинство ресурса Livemocha — наличие последовательных курсов обучения для значительного количества языков и набор интересных инструментов социального взаимодействия. А главные недостатки его реализации обусловлены тем, что помощь, оказываемая обучающемуся другими пользователями проекта, добровольна и ничем не регламентирована. Из-за этого порой приходится долго ждать проверки задания. К тому же для выполнения каждого устного упражнения приходится искать партнера, так что стоит заранее найти грамотного носителя изучаемого языка и установить с ним хороший контакт.

Среди дополнительных инструментов Livemocha следует отметить подборку плагинов для Facebook.

## Palabea

Решение Palabea — платформа для изучения любого из нескольких десятков иностранных языков, широко использующая технологии социальных интернет-проектов. Тем, кто ищет курс обучения с профессиональными преподавателями, последовательным прохождением материала, контрольными заданиями и прочими дисциплинирующими прелестями организованного обучения, Palabea вряд ли подойдет. Здесь реализуется, скорее, так называемое «открытое обучение». Данный сервис будет хорош для тех, кто хочет поддерживать и развивать разговорные навыки, общаясь с носителями языка.

Основа концепции Palabea — совместная работа сообщества пользователей, и потому в данном проекте есть немало элементов, более типичных для социальных сетей, чем для обучающих программ. В процессе бесплатной регистрации каждый пользователь должен указать свой родной язык, а также те языки, который он желает изучать, сообщив исходный уровень своих знаний. Затем данный список не сложно пополнить в настройках аккаунта. Причем любой обучающийся может выступать в качестве как ученика,

Проект Livemocha обладает независимой от курсов обучения подсистемой работы с карточками, на которых написаны слова и выражения. Причем разрешается пользоваться как собственными их наборами, создаваемыми с помощью предлагаемых инструментов, так и готовыми подборками, составленными другими обучающимися, причем все комплекты можно оценивать.



так и преподавателя, помогая другим пользователям освоить его родной язык.

Сообщество у Palabea очень активное. Востребованность русского языка довольно велика, хотя его популярность, конечно, меньше, чем английского или французского. Буквально за пару вечеров удается набрать группу для общения на каком-либо из распространенных языков или же найти грамотного носителя одного из редких.

В отличие от Livemocha, данный ресурс изначально ориентирует пользователей на работу в относительно устойчивых малых группах. Причем обучающиеся могут самостоятельно создавать их. Предусмотрена также система приглашений для вступления в уже существующие группы. Поддерживается и работа в паре. А для последующей организации процесса совместного обучения предлагается немало интересных инструментов, что и отличает учебный ресурс Palabea от многочисленных «обычных» социальных сетей.

Крупные группы, называемые виртуальными классом, насчитывают по несколько тысяч участников. У каждой из них есть собственное рабочее пространство с виртуальной классной доской. С ее помощью можно оставлять сообщения для всех участников группы, организовать форум для структурированного общения и составить библиотеку. Так как для проведения работы классу потребуются дополнительные контент, предусмотрена возможность сохранять на сервере фотографии, видеоролики и видеолекции, а также подкасты, используемые в процессе обучения. Кроме того, поддерживается загрузка документов в форматах Microsoft Office, OpenOffice и PDF. Это очень удобно, поскольку позволяет обеспечить виртуальный класс разнообразным методическим материалом. Более того, для создания текстовых документов Palabea предлагает свой онлайн-редактор. Разрешается также делать собственные словари, правда, совсем простые. Позвоительно задавать пары значений слов или фраз на двух языках, причем



никаких дополнительных инструментов редактирования здесь не имеется. Для всего созданного и загруженного контента можно определять уровни доступа.

Palabea предоставляет внушительный набор коммуникационных возможностей. Встроенный коммунитор не только поддерживает текстовый чат, но и позволяет общаться в голосовом и видеорежиме. Однако при использовании мультимедийных возможностей иногда случаются сбои.

\*\*\*

Итог таков: современные бесплатные средства для изучения иностранных языков способны стать хорошим дополнением к более традиционным способам овладения языками. Возможностей онлайн-сервисов для заучивания слов вполне достаточно, чтобы организовать самостоятельную работу. Кроме того, отдельные ресурсы предлагают интеграцию с мобильными устройствами. Так, проект Word Steps следует признать одним из наиболее удобных сервисов для за-

учивания иностранных слов. То, что он платный, отчасти компенсируется возможностью создавать персональные словари и обмениваться ими. Ресурс VocabAhead рассчитан на пользователей, уже занимавшихся английским языком, которые желают расширить свой словарный запас.

Обсуждаемые здесь социальные проекты направлены в первую очередь на организацию общения между носителями различных языков. Поэтому преимуществом ресурса Livemocha является наличие целостных курсов обучения для большого количества языков. В то же время Palabea отличается от него лучшими инструментами для организации групповой работы, что также весьма важно. В общем, каждый из рассмотренных ресурсов будет иметь свою целевую аудиторию.

**Palabea — это не просто сервис для изучения языка, это открытое сообщество пользователей, каждый из которых может выступать в роли преподавателя**

#### Palabea

Оценка: ★★★★★

Язык интерфейса: русский

Сайт: [www.palabea.net](http://www.palabea.net)

#### ЗАЩИТИ СЕБЯ И ДРУГА



Конкурс продолжается! Ответь на вопросы, объявленные в «Мире ПК» № 12/10 или зайдя на сайт [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)  
Защити свой ПК с помощью Trend Micro Titanium Maximum Security!

Ответы на вопросы присылайте на адрес [adv@osp.ru](mailto:adv@osp.ru) до 15 января  
Итоги конкурса будут объявлены в «Мире ПК» № 2/11



# Чем дооснастить любимый браузер

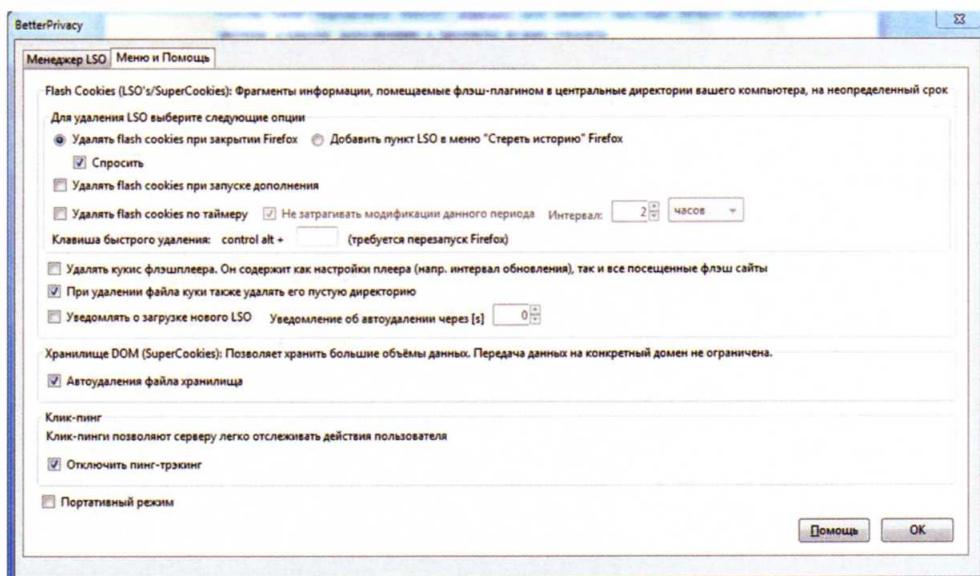
Одна из причин, по которой пользователи выбирают альтернативные браузеры, — возможность их гибкой настройки путем установки дополнительных модулей. Именно о плагинах для трех популярных браузеров — Opera, Firefox и Chrome — и пойдет речь в этой статье. — **Максим Борноволоков**

**М**ы рассмотрим самые интересные решения из таких категорий, как удобство работы, безопасность и оптимизация. А читатели, в свою очередь, сами решат, какому плагину для браузера стоит поселиться в системе, а какому дополнению в прописке нужно отказать.

## Безопасность

Для Firefox существует несравнимо больше плагинов, обеспечивающих безопасность работы в Интернете, чем для других браузеров. Но здесь мы обсудим лишь BetterPrivacy и Web of Trust. Расширение BetterPrivacy позволяет полностью удалить всю историю работы в браузере, включая cookies, не имеющие ограничений по сроку действия, cookies, размер которых может превышать даже 100 Кбайт, а также LSO или flash-cookies, которые не удаляются обычными средствами. Взять данный плагин можно здесь: [addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/6623](http://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/6623). Последней на момент написания статьи числилась версия плагина 1.48.3.

Как известно, иногда за рекламными сообщениями скрываются опасные трояны и вирусы. Для того чтобы обезопасить себя от них, следует воспользоваться плагином Web of Trust. Его пользователи ставят рейтинг сайтам, на которых они сталкивались с вирусной рекламой или рассылкой. При посещении подобного ресурса другим пользователем, в браузере которого установлен Web of Trust, на экран будет выведено предупреждение с рейтингом опасности. Безусловно, это не панацея, но в тех случаях, когда видишь максимальный рейтинг опасности открываемого сайта, невольно задумываешься о целесообразности его посещения. Взять плагин Web of Trust можно здесь:



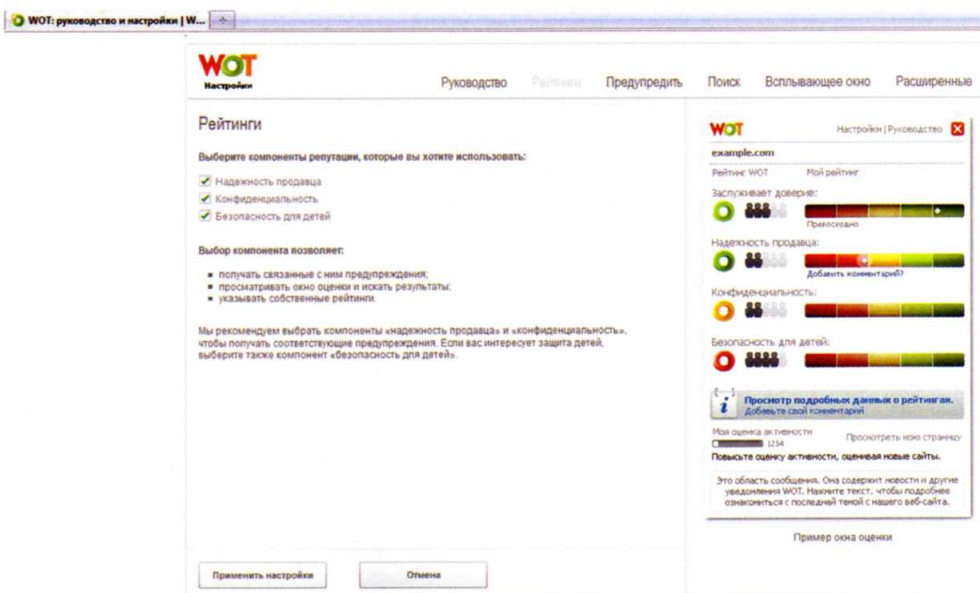
**В отличие от большинства плагинов BetterPrivacy обладает достаточно обширными настройками**

[addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/3456](http://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/3456).

Одним из самых безопасных браузеров по праву считается Opera, и потому, наверное, для него создано так мало модулей, например, в области шифрования или управления паролями. Достаточно зайти в раздел «Настройки» и настроить протоколы безопасности или менеджер паролей.

А вот в Firefox для подобных действий удобнее использовать плагин, например Secure Login 0.9.3 ([addons.mozilla.org/uk/firefox/addon/4429](http://addons.mozilla.org/uk/firefox/addon/4429)), напоминающий по принципу работы Magic Wand в Opera.

Сложно найти для Opera и такие дополнения, которые позволяют очищать следы пребывания на компьютере и блокировать сайты с плохой репутацией.



**Плагин Web of Trust позволяет присваивать подозрительным сайтам рейтинги опасности**

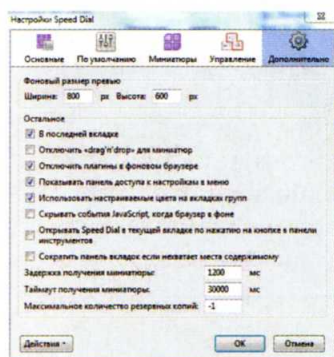


цией. Впрочем, заинтересованным в повышенной безопасности работы стоит использовать дистрибутив OperaTor, совмещающий в себе браузер Opera 10, клиент анонимной работы в сети Tor и виртуальный прокси-сервер Polito. Чтобы взять данную связку, нужно зайти на официальный сайт по адресу [archetwist.com/en/node/7](http://archetwist.com/en/node/7). К сожалению, разработчик прекратил поддержку этого модуля и сосредоточился на другом продукте — Operator YARO. Тем не менее на сайте можно скачать последнюю версию OperaTor 3.5., включающую и Opera 10.10 и Tor 0.2.1.21.

### Удобство работы

Под удобством работы каждый понимает что-то свое. Одним требуется возможность открывать множество вкладок, не сильно загружая процессор, другим необходимо просматривать в онлайн-видео всех форматов, а третьи желают быстро скачивать файлы. Поэтому мы не будем повторяться и описывать те расширения, рейтинги которых и так зашкаливают на официальных сайтах браузеров, а представим дополнения, позволяющие быстро и удобно сохранять веб-страницы, переводить любые фрагменты текста и проверять орфографию.

Для сохранения веб-страниц любителям Firefox стоит выбрать плагин Scrapbook ([addons.mozilla.org/ru/firefox/addon/427/](http://addons.mozilla.org/ru/firefox/addon/427/)). Одна из главных его особенностей — ведение древовидной базы данных всех сохраненных веб-страниц. Сохранять веб-страницы можно в различных вариантах, например без картинок, или без поддержки Java-скриптов, или же, наоборот, в точной копии. Можно даже одновременно сохра-



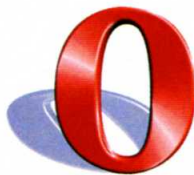
нить несколько страниц путем копирования их адреса.

Аналогичных по функциональности дополнений для самых свежих версий браузера Opera, к сожалению, нет, но тем, кто использует старше 9-й, имеет смысл применять модуль Obook Plugin.

Многим интернет-пользователям часто бывает необходимо быстро перевести определенный фрагмент веб-страницы на незнакомом языке. Конечно, можно открыть онлайн-переводчик и скопировать в него текст, но гораздо проще иметь под рукой специальный плагин. Так, для Firefox подобную возможность предоставляет Quick Translator 0.7.3 ([addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/58606/](http://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/58606/)). Он поможет перевести не только выделенный текст (для этого следует нажать сочетание клавиш <Ctrl>+<Alt>+T), но и всю страницу. Кстати, это расширение знает около 50 языков.

Готовое решение со схожим функционалом для Opera найти проблематично, поэтому проще всего пользоваться Google Translate. Для этого нужно найти скрипт [google-translate.js](http://google-translate.js) (достаточно ввести его имя в любой поисковик) и установить стандартным для Opera способом (скопировать в папку со скриптами и затем в

**Плагин Speed Dial для Firefox обладает достаточно большими возможностями для настройки отображения миниатюр**



настройках выбрать данный скрипт). Кроме того, необходимо добавить на панель браузера кнопку для вызова процедуры онлайн-перевода (подробная инструкция есть на многочисленных форумах поклонников данного браузера). После установки этого плагина достаточно выделить нужный фрагмент текста и дважды щелкнуть на нем мышью.

С орфографией пользователям Firefox повезло значительно больше, чем поклонникам Opera. Дело в том, что, начиная со второй версии браузера, орфография любого текста, набираемого на веб-страницах, проверяется автоматически. А вот приверженцам Opera придется устанавливать дополнительный плагин. Для этого отлично подойдет GNU Aspell 0.50.3 ([aspell.net/win32/](http://aspell.net/win32/)), но к нему потребуются и сам модуль русского языка ([ftp.gnu.org/gnu/aspell/w32/Aspell-ru-0.50-2-3.exe](http://ftp.gnu.org/gnu/aspell/w32/Aspell-ru-0.50-2-3.exe)).

### Оптимизация работы

Тем, кто постоянно делает что-то в Интернете, будет полезно ускорить и упростить часто используемые функции или действия. В браузере Opera одним из нововведений, позволяющих пользователю значительно быстрее работать, стала так называемая «экспресс-панель». В этом окне браузера в миниатюре содержится наиболее часто посещаемые веб-страницы. Для перехода к ним следует лишь щелкнуть на них мышью. В Firefox подобная возможность отсутствует, но это легко исправить с помощью плагина Speed Dial 0.9.5.6 ([addons.mozilla.org/ru/firefox/addon/4810/](http://addons.mozilla.org/ru/firefox/addon/4810/)). Его возможности практически такие же, как у «экспресс-панели» в Opera.

\*\*\*

Многие дополнения для популярных браузеров совпадают по своим возможностям, особенно тем, которые делают работу удобнее и безопаснее. Поэтому не спешите заменять свой любимый браузер на конкурирующее решение, даже если в том имеется несколько новых полезных функций. Вполне вероятно, что их будет несложно добавить и в ваш браузер, приложив лишь небольшие усилия по поиску нужного плагина. ■

## Плагины для Google Chrome

Браузер компании Google довольно быстро стал популярным, и численность его пользователей постоянно растет. Во многом это стало возможным благодаря большому количеству дополнительных модулей, способных значительно расширить функции браузера. В отличие от Opera все модули для Chrome можно скачать только с официального сайта ([chrome.google.com/extensions?hl=ru](http://chrome.google.com/extensions?hl=ru)), где они сгруппированы и по категориям, и по рейтингам. Безусловно, возможности наиболее популярных плагинов совпадают с функционалом модулей для Firefox или Opera. Например, для Chrome несложно найти и установить полезные дополнения, обеспечивающие улучшение безопасности, такие как блокировка рекламы (модуль AdBlock) или аналог BetterPrivacy для Firefox — Click&Clean. Это расширение поможет без труда почистить следы работы в Chrome. Кроме того, Click&Clean способен удалить flash-cookies и кэш Java-скриптов. В Google Chrome пока отсутствует модуль, аналогичный, например, Scrapbook для Firefox, зато плагин Save as PDF позволяет сохранять веб-страницу сразу в PDF-формате.



# Это действительно работает

Аркадий Морейнис — не просто предприниматель, составивший свое состояние на интернет-проектах, не просто инвестор. Он — легенда всех стартапов. Его знает каждый, кто задумывался о собственном деле. И не только. Подводя итоги года, мы не будем обсуждать новые проекты, мы зададим вопросы человеку, который знает, что такое стартап и как добиться успеха. Сейчас Аркадий Морейнис у нас в гостях, с ним беседовала Мария Сысойкина.

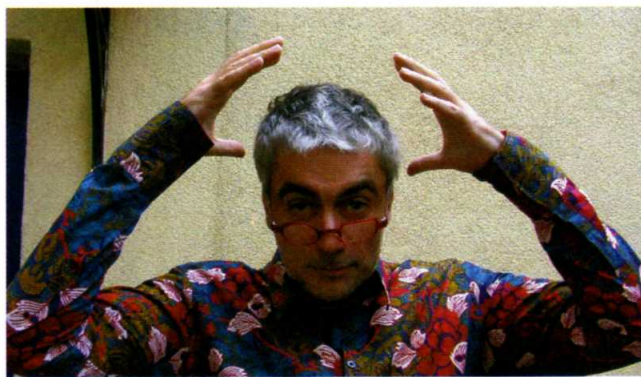
## На старте

**Можно ли говорить о том, что сейчас происходит некий всплеск, бум стартапов?**

Число проектов, создаваемых с нуля, растет по большей части за счет того, что люди начинают осознавать, что придумать и сделать себе свою собственную работу интереснее и проще, чем искать ее и наниматься в большую компанию с определенным корпоративным этикетом. Тем более что сейчас стало очень легко заниматься любимым делом и строить бизнес по своим правилам — деньги на рынке есть, инвесторы стремятся найти новые проекты и готовы в них вкладываться: проводится множество мероприятий, помогающих молодым предпринимателям на самой ранней стадии.

**Многие крупные компании, например «Яндекс», Microsoft, заявляют о поддержке инновационных проектов. Это действительно работает?**

Microsoft раздает гранты перспективным проектам, «Яндекс» покупает интересные для себя стартапы и команды. Это, конечно, работает, но в то же время при создании проекта нельзя полностью рассчитывать на поддержку со стороны. Помочь всем нельзя, и когда ты начинаешь свой проект, на самой ранней стадии рассчитывать надо только на себя.



**Назовите несколько самых ярких (интересных, успешных, дорогих) стартапов, появившихся или раскрутившихся в 2010 г.**

К сожалению, не могу назвать ни одного яркого российского стартапа, появившегося в 2010 г.

**Какие отрасли и направления популярны? Есть ли пустующие ниши, в которых пока не создано хороших интернет-проектов?**

Перспективные области для развития, в частности в России, есть, причем немало. Проблема в нежелании их искать.

Модно делать геосервисы, и люди торопятся заняться этим, не задумываясь о том, что они просто хотят действовать как

все остальные. И где тут кроется новая идея?

Как только проекты начинают покупать, значит, ниша заполняется и найти в ней свободное место для себя становится сложнее.

Настоящие «инновации» не там, где много покупают, а там, где много думают.

**В чем залог успеха стартапа — в идее, технологии, раскрутке, связях?**

Для того чтобы запустить успешный стартап, в равной степени нужны и оригинальная идея, и качественное исполнение, и определенные связи, маркетинг и продвижение, но, как ни странно, в конце концов успех зависит только

от везения. Пойдет, не пойдет — как повезет.

**Можно ли оценивать успех стартапа в зависимости от того, кто его создал — компания с собственными ресурсами или же несколько энтузиастов?**

Успех стартапа не зависит от того, кто его создал: компания или группа энтузиастов. Как ни удивительно, но больше успешных стартапов сделано группой энтузиастов, чем крупными компаниями. Чтобы проект «выстрелил», команде нужно сосредоточиться на своей цели и совместить усилия. Чем больше сотрудников в компании, тем тяжелее принимаются решения, тем чаще суть проекта размывается среди десятков директоров и отделов. Небольшой группе замотивированных лиц проще договориться и определить приоритеты в работе — они открыты и готовы слушать, меняться и быстро расти.

**Каковы прогнозы на несколько лет вперед? Будет ли расширяться сообщество стартаперов? Появятся ли какие-то новые направления в разработке интернет-проектов? Как будет меняться отношение инвесторов к новым проектам?**

Новые направления, безусловно, возникнут. Интернет в России сейчас развивается. Опять же, свободных ниш много, так что места для появления новых стартапов хватает. Динамика не только сохраняется, но, надеюсь, — Впрочем, я даже уверен в этом, — она будет расти и в дальнейшем.

Интерес инвесторов повышается прямо пропорционально количеству новых успешных сделок, что, собственно, сейчас и наблюдается.

Мы решили подвести небольшой собственный итог и выбрали три самых интересных проекта из представленных вашему вниманию в рубрике «На старте» в прошедшем году.

По мнению редакции «Мира ПК», ими стали:

- сервис изучения иностранных языков — [LinguaLeo\(lingualeo.ru\)](http://LinguaLeo(lingualeo.ru))
- сервис для обрезки mp3-файлов — [MP3Cut\(mp3cut.ru\)](http://MP3Cut(mp3cut.ru))
- система идентификации — [Loginza\(loginza.ru\)](http://Loginza(loginza.ru))



## Выход в Twitter через «Билайн»

НОВОСТИ

«Билайн» объявил о новом сервисе — бесплатном SMS-оповещении о новых комментариях к микроблогам Twitter на мобильные телефоны клиентов. Для того чтобы воспользоваться такой опцией, абоненту этого сотового оператора достаточно указать свой номер мобильного телефона в настройках аккаунта. Сообщения о том, что кто-то прокомментировал микроблог, будут бесплатно приходить на телефон, а чтобы прочитать сообщение, нужно перейти по ссылке и заплатить за использование мобильного Интернета по действующим тарифам. Подобный сервис «Билайн» уже предоставляет пользователям социальных сетей «ВКонтакте» и LiveJournal, а теперь настала очередь и Twitter.

«Twitter очень популярный ресурс, ни для кого не секрет, что сейчас даже политики считают его достойной площадкой для общения с гражданами страны», — прокомментировала выбор социальной сети Надежда Шевцова, руководитель департамента мобильного Интернета компании «Вымпелком». По ее расчетам, услуга должна быть востребована, поскольку мобильность является важным преимуществом для социальной сети. Новый сервис обещает также повысить число абонентов сети «Билайн», подключенных к мобильному Интернету. Спрос на эту услугу продолжает расти, и в следующем году, по прогнозу аналитиков IKS-Consulting, количество ее пользователей вырастет на 25%.

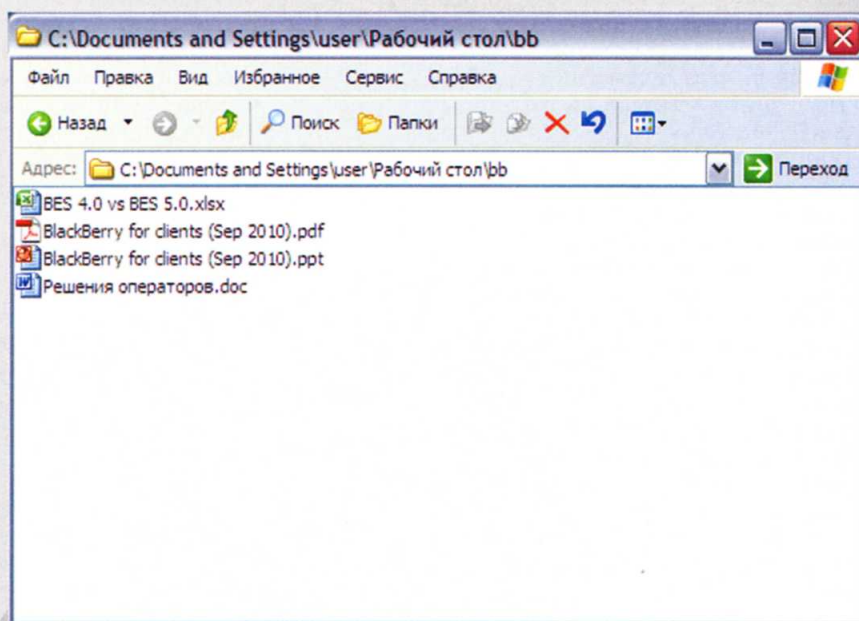
Чаще всего, войдя в Интернет с мобильного телефона, пользователи посещают именно социальные сети. Этому способствует, в частности, и то, что создаются облегченные интерфейсы сайтов для мобильных телефонов, позволяющие без труда выполнить простейшие операции — прочитать сообщения и ответить на них. Кроме того, общение в социальных сетях не подразумевает ввода большого количества текста, что упрощает работу в них с использованием мобильного устройства. Плюс ко всему из доступных в Интернете развлечений соцсети потребляют сравнительно немного трафика.

С. П., Computerworld Россия

## «Билайн» упрощает доступ к рабочему ПК

Корпоративные пользователи «Билайна» имеют возможность в своих коммуникаторах BlackBerry задействовать функции, привычные всему миру: шифрование почтового и интернет-трафика. Для этого на территории клиента устанавливается программно-аппаратный комплекс BlackBerry Enterprise Server, обеспечивающий связь коммуникаторов компании RIM с корпоративной сетевой инфраструктурой.

С 8 декабря доступна BlackBerry Enterprise Server версии 5 (BES 5), по умолчанию включающая пакет MDS (Mobile Data System), расширяющий возможности пользователей BlackBerry. Они получают удаленный доступ к сетевой инфраструктуре и содержимому рабочего ПК. Естественно, при этом компьютер должен быть включен. Как и в случае с интернет-трафиком, все данные, перемещаемые между коммуникатором и удаленным ПК, шифруются, а также оптимизируются (с учетом разрешения экрана телефона) стандартными средствами RIM. Также обеспечивается доступ к CRM-системам, корпоративным почтовым



решениям и прочим приложениям (документооборот, клиентские базы и т.п.).

Еще следует отметить среди новых функций доступ с BlackBerry к корпоративному сервису мгновенных сообщений. Хотя многие и предпочитают, например, ICQ или Google Talk, они не всегда разрешены правилами компании. К тому же в крупных фирмах, где счет сотрудников идет на сотни и тысячи, очень удобно иметь онлайн-новый доступ к актуальной базе контактов коллег.

Новые функции доступны на коммуникаторах RIM с BlackBerry OS версий 5 и 6. Минимальный комплект для работы BES 5 стоит 300 тыс. руб. Он включает программно-аппаратный комплекс, состоящий из сервера с формфактором 1U, программный пакет BlackBerry Enterprise Server, лицензию на поддержку 20 комму-

никаторов и круглосуточное сервисное обслуживание.

А. Б., «Мир ПК»





# Условия хранения

Обзор двухдисковых сетевых хранилищ данных, предназначенных для домашнего использования. — **Виталий Пряхин**

**П**о мере распространения широкополосного доступа в Интернет растет и количество сетевого оборудования, предназначенного для домашнего применения. У современного человека, который активно использует цифровую фото- и видеотехнику, хранит фонотеку и коллекцию фильмов в компьютере, а также имеет дома не один, а несколько настольных и/или портативных ПК, рано или поздно возникнет потребность в постоянном доступе к своим файлам, в том числе удаленно. С такой задачей помогут справиться устройства, называемые сетевыми хранилищами данных, или NAS (Network-attached storage).

В этой статье мы расскажем о четырех сравнительно недорогих NAS, подходящих для использования дома. При подборе моделей для этого обзора мы руководствовались наличием у них двух портов SATA для подключения 3,5-дюймовых жестких дисков, а также доступностью по розничной цене в пределах 10 тыс. руб. Устройства такого класса сейчас часто обозначают аббревиатурой SOHO (Small Office/Home Office).

## Начинка

На аппаратном уровне современные сетевые хранилища похожи на небольшой ПК. Производительные NAS обычно основываются на x86-совместимых процессорах, а в более дешевых устройствах, о которых пойдет речь в этой статье, чаще применяются ARM-процессоры. Все четыре NAS, вошедшие в данный обзор, базируются на процессорах семейства Kirkwood компании

На аппаратном уровне современные сетевые хранилища похожи на небольшой ПК. Производительные NAS обычно основываются на x86-совместимых процессорах, а в более дешевых устройствах, о которых пойдет речь в этой статье, чаще применяются ARM-процессоры.

Корпус DNS-323 выполнен из алюминия. Видимо, разработчики сделали ставку на пассивное охлаждение.

Marvell. Это 32-разрядные процессоры с 32 Кбайт кэш-памяти первого уровня, 256 Кбайт второго и диапазоном доступных тактовых частот от 600 до 2000 МГц. Рассмотренные здесь сетевые хранилища основаны на одноядерных процессорах, хотя в упомянутом семействе есть и двухъядерная модель. В качестве ОЗУ применяется память типа DDR2. Исключение составляет D-Link DNS-323. Он основан на процессоре предыдущего поколения, поэтому в нем установлена память DDR.

Контроллеры интерфейсов SATA 2 и USB 2.0 интегрированы в процессор, как и гигабитный Ethernet-порт. Однако для работы последнего нужен дополнительный контроллер физического уровня. Роль ПЗУ в подобных системах обычно исполняет микросхема NAND Flash.



Разумеется, на программном уровне в сетевом хранилище можно реализовать все что угодно, в том числе и множество функций, не имеющих прямого отношения к хранению информации. Несмотря на аппаратную схожесть, недорогие сетевые хранилища обычно поставляются производителем в комплекте с собственным ПО. Это обусловлено тем, что они ориентированы на широкую аудиторию пользователей, а потому должны работать стабильно и обеспечивать необходимую функциональность прямо «из коробки».

## D-Link DNS-323

Сетевое хранилище D-Link DNS-323 предлагается на рынке уже не первый год. Дважды это NAS получало от нашего издания награду «Лучший продукт года». Что же, давайте разберемся, что противопоставляет этот заслуженный продукт более свежим конкурентам.

Корпус DNS-323 выполнен из алюминия. Видимо, разработчики сделали ставку на пассивное охлаждение. Поскольку жесткие диски имеют контакт с корпусом, в процессе работы он ощутимо нагревается. Для вентиляции на его тыльной стороне размещен 40-мм вентилятор. У этого хранилища всего один USB-порт, предназначенный лишь для подключения принтера. Помимо принт-сервера, в набор возможностей DNS-323 входят DHCP-сервер, FTP-сервер, UPnP-сервер и медиасервер iTunes. Чтобы облегчить удаленный доступ к NAS, в прошивку встроен клиент DDNS, что позволяет привязать доменное имя к внешнему IP-адресу, даже если он является динамическим.

Поддерживаются файловые системы ext2 и ext3. Но поскольку ext2 традиционно считается более быстрой, чем ext3, при проведении тестирования мы отформатировали RAID-массив именно в нее.



Технические характеристики сетевых хранилищ данных (NAS)

Модель	Число корзины для установок SATA-накопителей 3,5-дюймового формфактора	число портов USB-Host	Процессор	Тактовая частота, МГц	Тип ОЗУ	Объем ОЗУ, Мбайт	Поддерживаемые типы дисковых массивов	Поддерживаемые файловые системы (для SATA-накопителей)	Клиент BitTorrent	iSCSI	Принт-сервер	DLNA-сервер	Поддержка DDNS	Доступ к информации S.M.A.R.T.	Функция автоматического резервирования данных	Сервер видеонаблюдения	Цена, руб.
D-Link DNS-323	2	1	Marvell Kirkwood 88F5182	500	DDR	32	RAID 0, 1, JBOD	ext2, ext3	•	○	•	○	•	○	○	○	5900
Netgear Stora MS2000	2	1	Marvell Kirkwood 88F6281	1000	DDR2	Н/д	RAID 1, JBOD	Н/д	•	○	•	•	○	○	•	○	3900
Synology DS211j	2	3	Marvell Kirkwood 88F6281	1200	DDR2	128	RAID 0, 1, JBOD	ext3, ext4	•	•	•	•	•	•	•	•	9500
QNAP TS-210	2	3	Marvell Kirkwood 88F6192	800	DDR2	256	RAID 0, 1, JBOD	ext3, ext4	•	•	•	•	•	•	•	•	8950

Н/д — нет данных.

• — Есть. ○ — Нет.

Менеджер загрузок есть, но по умолчанию он может загружать лишь файлы по обычным HTTP-ссылкам. Для работы в сетях BitTorrent необходимо установить дополнительный программный модуль, который, естественно, займет какую-то часть ОЗУ, что отразится на производительности.

К сожалению, DNS-323 демонстрирует значительно меньшую производительность, чем NAS на базе более быстрых процессоров.

Netgear Stora MS2000

Компания Netgear хорошо известна на рынке сетевого оборудования, правда, свою славу она заработала в основном благодаря профессиональному оборудованию и продвинутым бытовым решениям. В случае с хранилищем Stora, мы имеем дело с устройством, ориентированным на не слишком опытного пользователя, рассчитан- ным на работу «из коробки». Главная особенность этого NAS заключается в том, что система авторизации его веб-интерфейса привязана к специальному сайту, расположен- ному по адресу www.mystora.com. Без доступа в Интернет

невозможно ни осуществить первичную настройку NAS, ни впоследствии получить доступ к интерфейсу управления. И это само по себе неудобно. Кроме того, программ- ная часть

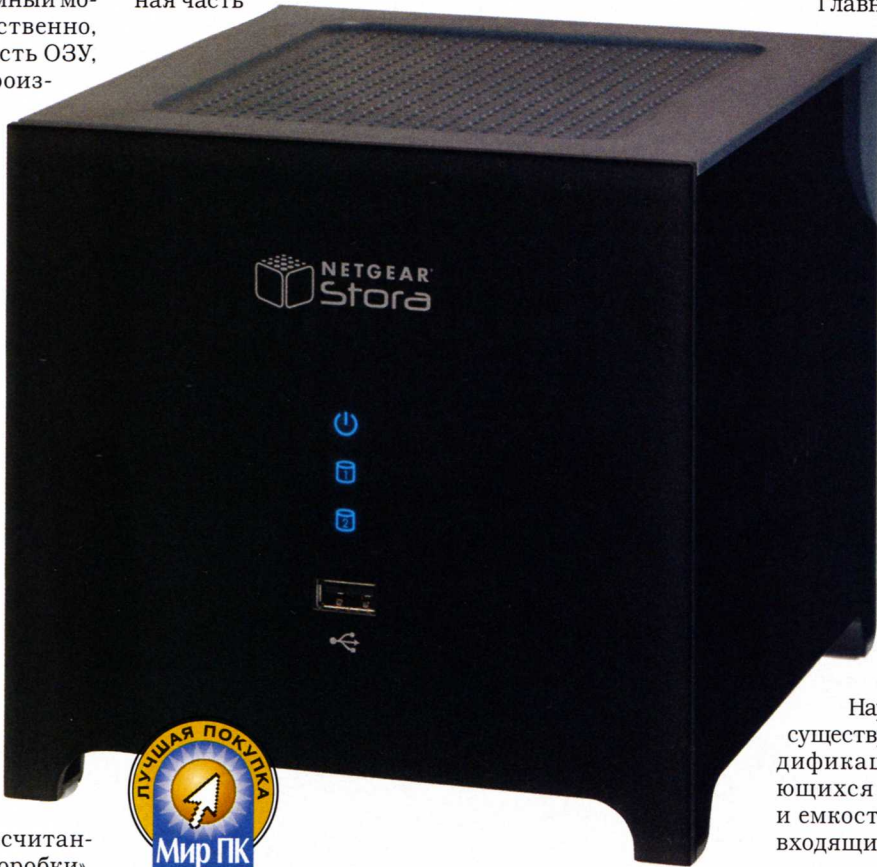
В отличие от DNS-323, в Stora нет BitTorrent-клиента, зато есть DLNA-сервер.

NAS довольно скучна: нет ни BitTorrent-клиента, ни под- держки массивов RAID 0. По- следнее, впрочем, и не тре- буется для устройств тако- го уровня.

Главным приложением, со- держащимся в Stora, является медиаб- лиотека, в которой можно хранить фото- графии, видеоролики и музыку. При покуп- ке платной подписки ценой в 20 долл. в год эта медиабiblioteca может автоматиче- ски интегрировать- ся в Facebook или Flickr, а также поя- вятся некоторые до- полнительные функ- ции, например RSS-сервер.

Так же как и у D-Link DNS-323, у Stora всего один USB-порт, но под- ключать к нему мож- но не только прин- теры, но и USB-накопители.

Наряду с версией MS2000, существует еще несколько мо- дификаций Stora, различа- ющихся лишь количеством и емкостью жестких дисков, входящих в комплект.



Показатели производительности Stora близки к обеспечиваемым другими современными NAS, рассмотренными в этой статье. Обоб- щая сказанное выше, можно сделать вывод, что Netgear Stora име- ет хорошую аппаратную часть, но слишком примитивное программ- ное обеспечение.



## Методика тестирования

Для проведения испытаний мы выбрали два жестких диска Hitachi Deskstar 7K1000. С (HDS721010CLA332) емкостью по 1 Тбайт. В ходе тестирования NAS подключался к гигабитному сетевому адаптеру, расположенному на системной плате нашего тестового компьютера. На каждое из испытуемых хранилищ устанавливалась прошивка последней версии. Мы оценивали функциональность устройства, удобство веб-интерфейса, эргономичность, уровень создаваемого шума.

Помимо этого, мы произвели объективные замеры производительности с помощью бесплатной программы Intel NAS Performance Toolkit. Для этого мы установили на тестовый стенд 32-разрядную операционную систему и уменьшили объем ОЗУ до 2 Гбайт. Таковы требования, предъявляемые разработчиками программы. Ограничение объема ОЗУ позволяет избежать кэширования данных, которое может отразиться на точности измерений. До недавнего времени программа не была совместима с Windows 7, и лишь в ее послед-

ней версии разработчики сняли ограничение на запуск в этой ОС. Однако на нашей системе тест в Windows 7 все равно не запустился по невыясненной причине. Желаям повторить измерения на своем домашнем компьютере советуем использовать Windows XP SP3. Кстати, NAS Performance Toolkit запускается только на ПК с процессорами компании Intel.

Для проведения тестов производительности мы создавали RAID-массив максимальной емкости и монтировали его в систему как сетевой диск. Тестирование проводилось в двух режимах: «зеркальном» — RAID1 и быстром — RAID0.

В таблице характеристик представлены наиболее популярные, на наш взгляд, программные функции, которые могут понадобиться пользователям сетевого хранилища данных. Однако некоторые современные NAS имеют очень широкие возможности, и поместить все их в таблицу было бы проблематично. Кроме того, прошивки регулярно обновляются. Поэтому советуем тем, кого заинтересует поддержка какого-либо не упомянутого здесь протокола передачи данных или сервиса, свериться с сайтом производителя NAS — возможно, нужная функция уже внедрена.

Показатели производительности Stora близки к обеспечиваемым другими современными NAS, рассмотренными в этой статье. Обобщая рассмотренное выше, можно сделать вывод, что Netgear Stora имеет хорошую аппаратную часть, но слишком примитивное программное обеспечение. Как и DNS-323, покупать такое хранилище стоит тем, кто нуждается лишь в минимальной функциональности. В отличие от DNS-323, в Stora нет BitTorrent-клиента, зато есть DLNA-сервер.

Если же брать в расчет лишь аппаратную начинку Stora, то представляется, что розничная цена на это устройство весьма выгодна. И потому любителям «дорабатывать напильником» различную компьютерную технику мы советуем присмотреться к этому NAS. Под «доработкой» в данном случае мы подразумеваем установку альтернативной прошивки или модификацию имеющейся.

### Synology DS211j

Внешне модель Synology DS211j значительно отличается от двух сетевых хранилищ, рассмотренных выше. Она не имеет съемной передней панели, а жесткие диски монтируются в нее так же, как и в корпус настольного компьютера. Они закрепляются винтами в специальной корзине, что исключает возможность замены накопителей без выключения устройства. Сам корпус после сборки также закрыва-

ется с помощью винтов. Для установки в публичных местах предусмотрена петля для замка Kensington.

Сетевое хранилище DS211j имеет самый быстрый процессор из рассмотренных здесь, чем и объясняется его превосходство в тестах производительности.

Программная часть NAS — операционная система Synology Disk Station Manager 3.0, — также показала нам наиболее совершенной. В ней присутствуют все необходимые NAS функции, в том числе поддержка стандарта iSCSI, являющегося более совершенным способом сетевого доступа к накопителям, чем привычный для пользователей Windows протокол SMB. Преду-

смотрена возможность мониторинга исправности жестких дисков с помощью S.M.A.R.T. Кроме того, имеются мультимедийные серверы, загрузчик torrent-файлов, принт-сервер и FTP-сервер. Помимо того, Synology DS211j может быть использовано в качестве веб-сервера с поддержкой баз данных MySQL и скриптов PHP, на котором можно разместить до 30 сайтов.

У хранилища DS211j есть три USB-порта, один из которых расположен на передней панели. Там же находится кнопка, при нажатии которой все данные с USB-накопителя, будь то обычная флэшка или карт-ридер, будут скопированы в специально отведенный каталог. Это весьма удобно при использовании NAS в фотостудии. Сервис Surveillance Station позволяет подключить к NAS одну или несколько веб-камер и настроить автоматическое включение записи при появлении события. Еще одно применение USB-порта, доступное рассматриваемому сетевому хранилищу, — подключение к ИБП. Это гарантирует безопасное завершение работы в случае длительного отключения электроэнергии. Впрочем, потребляет DS211j не более 25 Вт, так что зарядка аккумулятора даже недорогого ИБП хватит на несколько часов работы.

Управлять DS211j можно не только с помощью веб-интерфейса, но и подключившись к нему по протоко-

**Управлять DS211j можно не только с помощью веб-интерфейса, но и подключившись к нему по протоколу SSH или Telnet.**





Результаты тестирования сетевых хранилищ данных программой Intel NAS Performance Toolkit в режиме RAID1, Мбайт/с

Модель	HD Video Playback	2x HD Video Playback	4x HD Video Playback	HD Video Record	HD Playback and Record	Content Creation	Office Productivity	File copy to NAS	File copy from NAS	Dir copy to NAS	Dir copy from NAS	Photo album
D-Link DNS-323	19,7	19,2	19,4	17,1	16,3	6,6	2,6	15,8	17,5	6,1	10,1	3,9
Netgear Stora MS2000	36,4	34,3	36,2	21,9	33,3	3,3	26,7	16,4	36,9	6,4	15,9	8,1
Synology DS211j	42,2	43,1	42,5	39,6	49,7	22,8	35,7	40,1	42,8	12,5	15,8	9,1
QNAP TS-210	39,5	38,8	38,4	16,2	32,7	15	24,9	16,6	39,1	5,8	13,3	8,1

Результаты тестирования сетевых хранилищ данных программой Intel NAS Performance Toolkit в режиме RAID0, Мбайт/с

Модель	HD Video Playback	2x HD Video Playback	4x HD Video Playback	HD Video Record	HD Playback and Record	Content Creation	Office Productivity	File copy to NAS	File copy from NAS	Dir copy to NAS	Dir copy from NAS	Photo album
D-Link DNS-323	19,2	20,6	19,9	17,9	18,5	6,8	2,7	16,7	17	6,2	9,7	4,2
Netgear Stora MS2000	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п
Synology DS211j	41,7	41,4	41,8	44,1	50,9	26,1	37,4	44,4	43,7	12,6	17	8,6
QNAP TS-210	39,6	38,7	38,9	24,3	36,5	18,7	30,5	24,6	38,8	6,3	13,7	8,2

Н/п – неприменимо.

лу SSH или Telnet. Также можно настроить отсылку уведомлений о сбоях на электронную почту или SMS.

QNAP TS-210

Конструкция корпуса у QNAP TS-210 аналогична Synology DS211j. Правда, разъемы питания и интерфейса SATA встроены лишь в одну из корзинок жесткого диска, а другую придется подключать непосредственно к плате с помощью миниатюрных шлейфов, входящих в комплект поставки. Это единственное хранилище в обзоре, на процессор которого установлен радиатор, хотя его тактовая частота и не самая высокая. Что же, надежность лишней не бывает. Корпус этого NAS немного уже, чем у DS211j, поэтому в него установлен вентилятор диаметром не 70, а 60мм. Впрочем, оба NAS работают довольно тихо. У модели QNAP TS-210 так же, как и у DS211j, два USB-гнезда находятся на задней панели и одно размещено на передней. Кнопка копирования данных с USB-накопителя расположена ближе к разьему и обозначена интуитивно более понятно.

Хотя в тестах производительность QNAP TS-210 значительно уступает конкуренту производства компа-

нии Synology, а в некоторых из них — даже сетевому хранилищу Netgear Stora, зато его программная часть почти столь же функциональна, как и у Synology DSM 3.0. Поддерживаются файловые системы ext3 и более современная ext4. При проведении тестов на устройстве QNAP так же, как и на Synology, мы использовали ext3.

Кстати, функциональность NAS можно расширить установкой дополнительных

Несмотря на аппаратную схожесть, недорогие сетевые хранилища обычно поставляются производителем в комплекте с собственным ПО.

пакетов, загрузив их с сайта QNAP. В числе доступных приложений есть, например, MLDonkey — клиент файлообменной сети, частично утратившей популярность за последние годы, системы менеджмента контента сайтов Joomla! и WordPress, интерпретатор языка программирования Python и Asterisk — и даже виртуальная АТС.

\*\*\*

Результаты проведенного нами тестирования производительности позволяют сделать вывод о том, что, хотя рассмотренные сетевые хранилища данных и поддерживают создание массивов RAID 0, их производительности недостаточно для того, чтобы они полностью раскрыли свой потенциал. Более разумно будет использовать в таких устройствах массив JBOD (Just a Bunch of Drives), создающий минимальную нагрузку на процессор.

Из четырех рассмотренных устройств наиболее совершенным мы сочли сетевое хранилище Synology DS211j и потому именно его рекомендуем выбрать. В качестве бюджетного решения разумной покупкой будет Netgear Stora. Что же касается устройства компании D-Link, мы вынуждены признать, что к настоящему времени оно морально устарело и приобретать его не советуем.





## Встречайте, eScan!

Индийская компания MicroWorld Technologies начала активное продвижение своих антивирусных продуктов eScan на российском рынке с визита управляющего директора и CEO компании Говинда Раммурти. На партнерской конференции он отметил, что компания рассматривает российский рынок как один из самых важных. В связи с этим, чтобы сделать решения компании более привлекательными для российских пользователей, планируется внести некоторые изменения в лицензионную политику eScan. Уже сейчас действует русскоязычная техподдержка по телефону, а



в ближайшее время намечено организовать и онлайн-общение с сервисными специалистами на нашем языке. Также планируется создать в России исследовательский центр.

В линейку eScan входят продукты для домашних пользователей — eScan Antivirus и eScan Internet Security Suite, для малого и среднего бизнеса — eScan Antivirus for SMB и eScan Internet Security Suite for SMB, а также для корпораций — eScan Corporate Edition и eScan Enterprise Edition. Хотя пакет eScan Antivirus для домашних пользователей и можно отнести к начальному уровню антивирусной защиты ПК, он обладает рядом функций, присущих более дорогим программам других производителей, в частности брандмауэром. В марте текущего года компания обещает выпустить антивирусные решения для мобильных устройств: iPhone, а также коммуникаторов под управлением Android и Windows Phone 7.

По заявлению Натальи Слободенюк, генерального директора компании «Антивирусный центр», являющейся мастер-дистрибьютором решений eScan в СНГ, за два-три года eScan планирует войти в тройку лидеров по представленным в России антивирусным решениям.

А. К., «Мир ПК»

# Корпоративные новости

## Невзирая на ранги

Производитель системных и графических плат для ПК, компания PowerColor, подвела итоги партнерской программы PowerColor racing 2010, осуществленной в России совместно с дистрибьютором 3Logic Inc.



Фото: PowerColor

По условиям соревнования дилеров разбили на три категории в зависимости от общих объемов закупок. Внутри этих групп учитывалось, кто покажет максимальные обороты по продукции PowerColor. Необычным стало то, что самый дорогой приз — автомобиль — не предназначался компании, показавшей максимальные продажи (ею оказался дилер «Хард-Лайн» из Саратова), а был разыгран в лотерею среди призеров во всех группах. Думаем, такой ход разумен — он стимулирует к достижению максимальных продаж все фирмы, так как не вызывает чувства беспомощности перед заведомо более богатыми конкурентами. В результате BMW предстоит уехать в Тюмень, он достался компании «Арсенал».

В заключение Илья Островский (на фото), глава российского офиса PowerColor, отметил, что его компания приступила к выпуску блоков питания мощностью от 500 до 1000 Вт, которые будут поставляться и на российский рынок. Это было вполне ожидаемо, учитывая, что многие конкуренты также включили этот вид комплектующих в свой ассортимент.

А. Б., «Мир ПК»

## Сначала Россия, потом Англия

Компания Epson заключила спонсорский контракт с английским футбольным клубом Manchester United, став официальным партнером по офисному оборудованию. В рамках соглашения японская корпорация будет поставлять устройства для клуба и его домашнего стадиона «Олд Траффорд». Видимо, Epson положительно оценила предыдущий опыт сотрудничества с футбольными командами. Например, она спонсировала сборную России в памятном отборочном турнире, когда наша команда дошла до полуфинала.

А. Б., «Мир ПК»



# Платформа Microsoft 2011

Основной темой недавно прошедшей 12-й конференции для разработчиков «Платформа. Определяя будущее» Н. Прянишников, генеральный директор компании «Microsoft Россия», определил динамические ИТ. По его мнению, в нашей стране это должно проявиться в повышении ИТ-компетенции более чем у 1 млн. россиян, для чего планируется открыть 11 центров инноваций на базе вузов, будет оказана поддержка 1,5 тыс. стартапов и т. п. В Сколково создается Центр разработок Microsoft, научные исследования будут также проводиться в российских университетах. Объявлено, что Microsoft инвестирует в исследования и разработки более 9 млрд. долл., причем часть из этих вложений придется на открытие облака в «Microsoft Россия».

Следует отметить доклад Эрика Раддера, старшего вице-президента корпорации, посвященный в основном созданию платформы Azure Platform appliance (программно-аппаратный комплекс), которая позволит клиентам построить собственные облачные сервисы. Облако, выполненное на основе такого решения, частично будет находиться под контролем Microsoft. Оно будет работать на единой технологической базе с публичным облаком Azure, что обеспечит быстрый перенос приложений из Azure в партнерские и частные сервисы.

Платформа Azure включает четыре основных компонента: операционную систему Windows Azure, базу данных SQL Azure, систему управления виртуальными машинами AppFabric и торговую площадку для облачных приложений Marketplace.

Отдельная виртуальная машина в Azure получила название «Роль». Предусмотрено три вида ролей: Web, предназначенная для обработки веб-запросов клиентских приложений,

Worker — для обработки данных и VM — полноценная виртуальная машина Windows, служащая для запуска транзакционных Windows-приложений.

Платформа Windows Azure позволяет облачным приложениям работать в сетевой инфраструктуре, пользоваться хранилищами данных, балансировать нагрузку, обновлять операционную систему, обрабатывать веб-запросы и др.

Для взаимодействия ролей предусмотрены следующие способы хранения данных: Blob (в виде файловой системы), Table (в виде таблиц данных), Queue (в виде очереди обрабатываемых запросов). Работа с транзакционными данными осуществляется в системе хранения данных SQL Azure, причем эта работа может включаться в приложения для платформы Windows Azure.

В рамках тематических треков конференции рассмотрены многие аспекты облачной идеологии и практики: онлайновые бизнес-приложения и Office 365, разработка облачных приложений и интеграция облачных инфраструктур с ЦОД и др. Основное внимание было уделено вопросам развертывания частного облака и гибридных инфраструктур, а также оптимизации дата-центров для их ускоренной и экономичной миграции в облачную среду. Так, представленная на конференции TechEd 2010 инициатива Microsoft Hyper-V Cloud, по мнению разработчиков, значительно облегчает создание частного облака, предоставляя для этого эталонные архитектуры и документацию по внедрению.

На конференции были представлены продуктовые новинки: Microsoft Lync Server 2010 — телекоммуникационное решение, охватывающее IP-телефоны, ПК и USB-устройства, оптимизированные для работы с но-

вым телекоммуникационным оборудованием Microsoft. Свыше 40 партнеров Microsoft объявили, что они включили в системную конфигурацию более 70 новых устройств, использующих Lync.

Докладчики отметили, что российским разработчикам доступен компонент Marketplace облачной платформы Azure для Windows Phone 7. Кроме того, был представлен Windows Phone 7 Training Kit — учебный курс на русском языке по созданию мобильных приложений.

Рассмотренные на конференции инструменты и технологии разработки программного обеспечения включают Internet Explorer 9, поддержку стандартов HTML5, технологии создания веб-приложений на платформе Microsoft с использованием известных технологий Silverlight, ASP.NET и MVC, а также интегрированную среду разработки Visual Studio 2010. Затрагивались и вопросы анализа данных и практика разработки надежного кода.

Проблемы бизнес-аналитики и хранилищ данных рассматривались в выступлениях участников конференции с позиции концепций построения хранилищ данных и различных сценариев их создания и работы с ними. В частности, обсуждались такие компоненты платформы визуализации аналитической информации, как Excel Services, Visio Services, PerformancePoint Services, PowerPivot и Reporting Services, а также SharePoint 2010 в качестве единого средства коллективной работы, доставки и отображения информации в бизнес-аналитической платформе Microsoft. Наряду со всем прочим, была представлена в новой редакции система SQL Server 2008 R2 Parallel Data Warehouse для поддержки больших хранилищ данных (от 100 Тбайт и выше).

**Г. И. Рузайкин, «Мир ПК»**

## Информационные технологии и забота о человеке

Компания Cisco продемонстрировала новое применение своей платформы для видеоконференций TelePresence. Как известно, один из распространенных недугов пожилых — болезнь Альцгеймера, приводящая к отмиранию клеток мозга. Терапевтическая методология для наблюдения за пациентами при диагностировании состояния мозговой деятельности была продемонстрирована на примере видеомоста Москва — Ницца. В качестве стимулятора активности деятельности отделов мозга

были выбраны шахматы. Во время мероприятия, длившегося несколько дней, его участники сыграли партии, в ходе которых производилась приборная фиксация состояния их мозга. Это позволяло врачам судить, например, о скорости реакций, протекающих в мозге, о размерах его поражения в результате заболевания и о методах лечения. Среди участников были пожилые шахматисты и известные гроссмейстеры, в частности Анатолий Евгеньевич Карпов.

В ходе этого исследования пищу для размышлений получили не только ИТ-специалисты, но и медики. По мнению автора, использование платформы TelePresence для демонстрации медицинской ИТ-помощи существенно расширяет сетевую модель компьютерных шахмат. Оно позволяет в реальном времени визуально учитывать психологию поведения противника в процессе игры и принимать соответствующие тактические и стратегические решения.

**Г. И. Рузайкин, «Мир ПК»**



# «Лучший продукт 2010 года»

Пришло время подвести итоги нашего конкурса «Лучший продукт 2010 года». Мы благодарим всех читателей, приславших анкеты почтой или заполнивших их на сайте. В этом номере мы представляем результаты голосования, а в февральском выпуске «Мира ПК» опубликуем результаты розыгрыша призов среди читателей.

Редакция журнала «Мир ПК»

## Аппаратные средства

1

Нетбуки  
**ASUS EEE PC 1001**

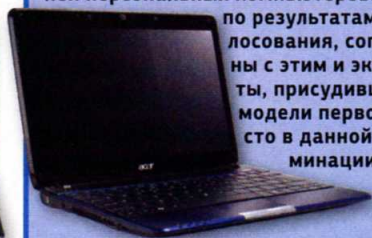
Безусловно, и по количеству выпущенных моделей, и по качеству изготовления компания ASUSTeK является лидером современного рынка нетбуков. Так что нет ничего удивительного в том, что победителем в данной номинации стал аппарат ASUS EEE PC 1001, отличающийся изысканным дизайном и сбалансированностью технических характеристик.



2

Ноутбуки дешевле 1000 долл.  
**Acer Aspire 1410**

Компактные ноутбуки компании Acer позиционируются как универсальные аппараты, призванные в меру своих сил и возможностей решать практически любые задачи, возникающие у большинства пользователей персональных компьютеров. Судя по результатам голосования, согласны с этим и эксперты, присудившие модели первое место в данной номинации.



3

Ноутбуки ценой от 1000 до 2000 долл.  
**ASUS F50SV**

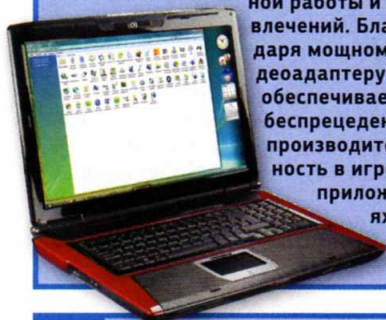
Инженеры компании ASUSTeK в очередной раз доказали, что в мобильном устройстве можно разместить не только мощный процессор, но и относительно быстрый видеоадаптер, построенный на базе графического ускорителя nVidia GeForce GT 120M, оснащенного 1-Гбайт видеопамью.



4

Ноутбуки дороже 2000 долл.  
**ASUS G71V**

Хотя ASUS G71V имеет относительно большие габариты, зато оснащен всем необходимым для комфортной работы и развлечений. Благодаря мощному видеоадаптеру он обеспечивает беспрецедентную производительность в игровых приложениях.



5

Настольные компьютеры  
**HP TouchSmart 600**

Очень интересно, что на этот раз первое место в номинации настольных ПК занял именно моноблок. Возможно, наша аудитория наконец стала уделять внимание не только производительности ПК, но и его эргономике. Мы учтем эту тенденцию и постараемся больше писать о моноблоках.



6

Процессоры  
**Intel Core i7-980X Gulftown**

Как и в прошлом году, первое место среди процессоров занял самый быстрый из номинантов, несмотря на то, что стоит он, как игровой системный блок начального уровня. Кстати, именно этот процессор сейчас используется в тестовом стенде нашей лаборатории.



7

Системные платы для ЦП фирмы Intel  
**ASUS Rampage III Extreme**

В этой номинации продукт ASUS всего на несколько голосов обошел своего конкурента — плату Gigabyte GA-EX58-EXTREME, занявшую в прошлом году первое место. ASUS Rampage III Extreme — отличный выбор для сборки конфигурации с 3—4 видеоплатами, а также для разгона.



8

Системные платы для ЦП фирмы AMD  
**Gigabyte GA-890GPA-UD3H**

Системные платы под процессоры AMD в этом году успели пережить переход на новое поколение наборов микросхем и, как следствие, полное обновление модельных линеек. Плата GA-890GPA-UD3H обладает вполне достойным функционалом при цене менее 4500 руб., так что выбор читателей в данном случае понятен и оправдан.



9

Видеоплаты  
**Palit GeForce GTX 480**

Видеоплата nVidia GeForce GTX 480 в этом году долгое время была самой быстрой из однокиповых. Впрочем, побить мечтой игромана она успела недолго. На смену GTX 480 пришла GTX 580. Занявшая второе место с отрывом 5% плата ASUS MATRIX 5870 прожила чуть больше года, но тоже уходит на пенсию.





## Почетные лауреаты опроса «Лучший продукт 2010 года»

Номинация	Продукт
Офисные пакеты	Microsoft Office 2007
Бухгалтерские программы	«1С:Бухгалтерия»
Электронные словари	ABBYY Lingvo
Системы оптического распознавания символов	ABBYY FineReader
Системы перевода документов	PROMT 9.0
Источники бесперебойного питания	APC Back UPS ES 525
Энциклопедии	«Большая энциклопедия «Кирилл и Мефодия»
Звуковые платы	Creative Sound Blaster
Лазерные и светодиодные принтеры	HP LaserJet
Средства разработки	Embarcadero CodeGear RAD Studio 2009
СУБД	Microsoft SQL Server

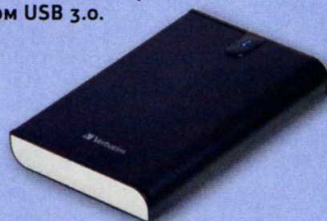
### 10 Жесткие диски Western Digital Caviar Green — 2 Тбайт (WD20EARS)

За прошедший год цены на жесткие диски упали, теперь модель емкостью 2 Тбайт стоит дешевле, чем два накопителя по 1 Тбайт. Так что победа устройства с такой емкостью понятна. Занявший второе место Seagate Barracuda LP, аналогичный по емкости и цене, отстал от призера на 8% голосов.



### 11 Внешние накопители Verbatim Portable Hard Drive eSATA&USB 2.0 Combo

Полагаем, что респондентам понравилось сочетание компактности, отличного дизайна и расширенной функциональности этой модели. Интересно, устоит ли она в следующем году против моделей с интерфейсом USB 3.0.



### 12 ЖК-мониторы Samsung SyncMaster P2770HD

Как и в прошлом году, в этой номинации со значительным отрывом от конкурентов победил аппарат компании Samsung. При диагонали экрана 27 дюймов это устройство обладает весьма привлекательным дизайном и имеет на борту встроенный ТВ-тюнер.



### 13 Проекторы Epson EH-DM3

В то время как большинство производителей перестали выпускать так называемые мультимедийные комбайны, компания Epson продолжает совершенствовать свои проекторы этого типа. И как мы видим, не зря. Преобладающая часть наших читателей сошлись во мнении, что аппарат Epson EH-DM3 можно назвать лучшим среди достойных.



### 14 Струйные принтеры HP Officejet 6000

В этой категории вот уже несколько лет кипит нешуточная борьба. Лишь небольшой отрыв от Canon PIXMA iP4700, всего 7% голосов, позволил HP Officejet 6000 занять первое место.



### 15 Многофункциональные устройства (МФУ) HP Photosmart Premium

Компания HP со своим продуктом в который раз становится победителем в этой категории. Причем в отличие от предыдущей номинации отрыв от конкурентов составил более 20%.



### 16 Лучший мультимедийный плеер iPod Touch

Армия поклонников продуктов Apple на фоне всеобщей глобализации с каждым днем становится все больше благодаря оригинальному дизайну ее изделий, удобству их использования и применению компанией новейших технологий. Ближайший конкурент получил вдвое меньше голосов!



### 17 Смартфоны и коммуникаторы HTC HD2

Полагаем, победу HD2 обусловили отличный внешний вид, великолепная производительность и шикарный 3,8-дюймовый дисплей, которые выделяют этот аппарат из общего ряда коммуникаторов.



### 18 GPS-навигаторы Pocket Navigator PN-7020

А эта модель, пожалуй, привлекла внимание весьма неплохими техническими характеристиками при более чем умеренной цене. Неудивительно, что именно она заняла первое место в номинации «GPS-навигаторы».





**19** ТВ-тюнеры  
**AVerMedia AVerTV Hybrid Volar HD**

Этот гибридный тюнер именитого производителя отличается не только великолепной функциональностью, но и небольшими габаритами, что позволяет без особого труда установить его в любой ноутбук.



**20** Цифровые зеркальные камеры  
**Canon EOS 550D**

Продолжающийся вот уже столько лет спор поклонников Canon и Nikon о том, какая же компания делает лучшие зеркальные камеры, и в этот раз разрешился в пользу Canon. Однако если в прошлом году преимущество над Nikon было всего 2%, то на этот раз оно увеличилось до 18%. Что же будет в следующем году?



**21** Цифровые беззеркальные камеры со сменным объективом  
**Sony NEX-3**

В этом году компания Sony представила свое видение концепции беззеркальной камеры со сменным объективом, выпустив сразу несколько таких устройств, одно из которых стало нашим номинантом. Как видим, многим нашим читателям оно пришлось по вкусу, правда, победу над Panasonic Lumix DMC-GF1 сложно назвать безоговорочной, перевес составил всего лишь 1%.



**22** Цифровые компактные любительские камеры  
**Sony Cyber-shot DSC-W380**

Если в прошлом году в данной категории компания Canon главенствовала над конкурентами, то на этот раз преимущество на стороне Sony, хотя отрыв и нельзя назвать значительным. Аппарат Sony Cyber-shot DSC-W380 лишь на 5% голосов опередил Canon IXUS 105.



**23** Лучший 3D-продукт  
**Телевизор Sharp LC-65XS1**

Индустрия продуктов, позволяющих формировать объемное стереоизображение, в этом году развивалась стремительными темпами. По итогам нашего опроса победителем среди представленного разнообразия в этой категории стала компания Sharp со своим 65-дюймовым телевизором LC-65XS1, набравшим максимальное количество голосов.



**24** Сетевые медиаплееры  
**ASUS O!Play HDP-R3**

Компактный медиаплеер компании ASUSTeK обеспечивает отличное качество воспроизведения видео. Еще одно достоинство аппарата — возможность применения беспроводной сети для совместного использования медиаконтента.



**25** NAS-устройства  
**Netgear ReadyNAS NV**

Сетевое хранилище Netgear ReadyNAS NV на четыре SATA-диска с поддержкой массивов RAID 0,1,5 — отличное устройство в своей ценовой категории. Поддержка горячей замены дисков — вовсе не обязательная функция для домашнего NAS, зато значительно упрощает эксплуатацию.



**26** Устройства для IP-телефонии  
**D-Link VoIP DPH-150S**

Для устройств этой категории решающую роль играет эргономичность. Сложно сказать, чем этот аппарат пришелся читателям по нраву больше других, — видимо, инженеры D-Link подолгу примеряли его к рукам. Второе место занял Cisco 7961G с символическим отрывом в 2,5%.



**27** Интернет-центры, беспроводные маршрутизаторы  
**ZyXEL NBG318S**

Похоже, в этом случае респондентов подкупала красивая идея — передача сигнала по электросети. Занявший второе место ASUS RT-N13U набрал на 14% меньше голосов. Отсутствие в обоих этих устройствах ADSL-модема наводит на оптимистичные мысли о повсеместном распространении ЕТТН-провайдеров.



**28** Сотовый оператор  
**МТС**

Думаю, МТС заслужила симпатии, активно осваивая возможности сетей 3G. Конкуренты, правда, тоже их строили, так что 11%-ное отставание «Билайна» и 26%-ное — «МегаФона» можно объяснить более широкой абонентской базой МТС.





## Программное обеспечение

### 29 Операционные системы Microsoft Windows 7

В этом году Windows 7 заслуженно получила наибольшее число голосов наших экспертов, оставив наконец далеко позади Windows XP, побеждавшую в номинации несколько последних лет. Похоже, мы имеем нового фаворита в категории «Операционные системы» на несколько лет вперед.

### 30 Браузеры Mozilla Firefox 3.5

И вновь лучшим браузером признан Firefox — он с небольшим отрывом обогнал Opera и набрал почти в 2 раза больше голосов, чем Google Chrome. К сожалению для Microsoft, Internet Explorer 8 в тройку лидеров вообще не вошел.



### 31 Комплексные продукты для обеспечения безопасности домашнего компьютера

#### Kaspersky Crystal

С завидным постоянством в нашем конкурсе побеждают решения «Лаборатории Касперского». В этом году на первое место с большим отрывом от конкурентов вырвался новый продукт компании — Kaspersky Crystal. Даже скучно становится.



## Интернет

### 32 Почтовые клиенты Mozilla Thunderbird 3

Неожиданно для всех вышел в лидеры почтовый клиент ThunderBird организации Mozilla. Продукт на самом деле хорош — функционален и бесплатен. Он обогнал новый Outlook 2010 и оставил на почетном третьем месте прошлогоднего победителя — The Bat! от RITLABS.



### 33 Поисковые сервисы Google

В этом году роли поменялись: лучшим среди поисковиков признан Google, а прошлогодний победитель, «Яндекс», остался на втором месте. Остальные претенденты набрали крайне малое число голосов, и похоже, в следующем году борьба вновь развернется между двумя лидерами.



### 34 Бесплатные почтовые сервисы Gmail, Mail.ru

Сюрприз! Редкий случай, когда два продукта набирают одинаковое количество голосов. В номинации «Бесплатные почтовые сервисы» первое место по справедливости разделили Gmail и Mail.ru. Общее между сервисами — только их назначение, а дополнительные услуги сильно различаются.



### 35 Системы мгновенных сообщений Qip Infium

Несмотря на все перипетии с протоколами ICQ, программа Qip Infium осталась самой популярной системой мгновенных сообщений. Действительно, таких широких возможностей, пожалуй, нет ни у кого из остальных участников номинации.



### 36 Социальные сети «ВКонтакте»

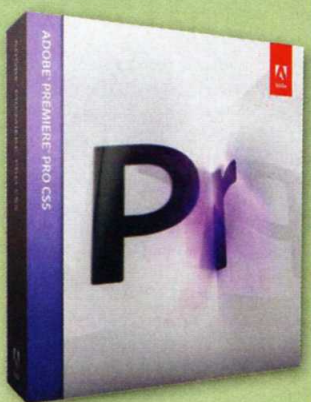
И снова в этой номинации побеждает социальная сеть «ВКонтакте». За этот проект проголосовало в 3 раза больше экспертов, чем за «Одноклассников», и в 6 раз больше, чем за «МойМир». Это неудивительно, ведь по количеству зарегистрированных пользователей «ВКонтакте» также занимает первое место.



## Мультимедиа

### 37 Редакторы цифрового видео Adobe Premiere Pro CS5

Победителем в этой номинации по традиции стал продукт компании Adobe. Он обошел гораздо более доступных по цене конкурентов с приличным отрывом. Очевидно, это тот случай, когда эксперты безоговорочно доверяют бренду.



### 38 Редакторы цифрового звука Sonic Foundry Sound Forge Pro 10

Это продукт уже традиционно занимает первое место в данной номинации. Что ж, очевидно, конкуренты за многие годы так и не стали заметно лучше. А может быть, и здесь сыграла роль приверженность экспертов к громкому имени производителя.





## Средства разработки

### 39 Средства разработки с открытым кодом

**Sun Studio 12**



### 40 Средства веб-разработки

**PHP 5**  
Наконец-то самый популярный язык веб-программирования вырвался в лидеры!



### 41 СУБД с открытым кодом

**MySQL**



### 42 Коммерческие CMS

**«1С-Битрикс»**



### 43 Открытые CMS Joomla

Это, пожалуй, самая непредсказуемая номинация нашего конкурса. При том что кандидаты из года в год все те же, результаты каждый раз совершенно разные. В этом году победила Joomla, с небольшой разницей в голосах оставив на втором месте позапрошлого лидера WordPress, а на третьем — прошлого года, OpenCMS.

## Мультимедийное ПО

### 44 CD-ROM для обучения «1С:Образовательная коллекция. Интерактивная азбука. Мир вокруг нас».



### 45 CD-ROM для развлечения «Виртуальный водитель 2010»

Как здорово прокатиться на машине по Москве, не выходя из дома. Это и позволяет программа, представляющая собой имитатор вождения. Конечно, «Виртуальный водитель» не обеспечит настоящего времяпрепровождения в московских пробках, однако даст яркое представление о них.



### 46 CD-ROM для детей «Детская энциклопедия «Кирилла и Мефодия» 2010»

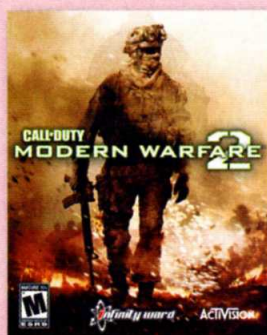


### 47 Отечественная игра «Метро 2033»

Книгу Дмитрия Глуховского «Метро 2033» наверняка многие читали. И вот по ее мотивам вышла игра с одноименным названием. Вы окажетесь в постапокалиптической Москве, точнее, в ее подземке. Вам предстоит выжить в этом ужасе и, возможно, дать надежду на возрождение мира. Игра, безусловно, заслуживает внимания, что и подтвердили 68% опрошенных пользователей.



### 48 Зарубежная игра Call of Duty: Modern Warfare 2



### 49 «Почетный лауреат» на проверку Microsoft Office 2007

В голосовании «Лучший продукт» у нас есть «академики», лидерство которых нам кажется неоспоримым, поэтому мы их не проверяем голосованием. Но пора бы уже им доказать, что они не заросли мхом. Более чем половина читателей решили, что в «Почетных лауреатах» засиделся Microsoft Office 2007, которому предстоит в «Лучшем продукте 2011» отстаивать свое звание.

### 50 Лучшая фирма-поставщик ИТ-продуктов

**1С**  
Неудивительно, что данная фирма с большим отрывом выиграла номинацию лучшего поставщика ИТ-продуктов, набрав более 71% голосов. Зайдите в магазин, где продают лицензионные программы и игры, — большая часть дисков будет представлена именно этой компанией.



### 51 Технологический прорыв года 3D (Объемное изображение)

Воистину новое — это хорошо забытое старое. Возьмите что-нибудь с дальней полки, сотрите пыль, отполируйте — и вуаля! Технология 3D набрала более 70% голосов, оставив далеко позади Google, Android и USB 3.0.

### 52 Провал года iPhone 4

Вот он, парадокс. Продукты Apple продаются миллионными тиражами, но заняли место в списке неудачников: iPhone и iPad получили 50 и 34% голосов наших респондентов. Видимо, читатели не смогли простить им проблем с хватом левой рукой, Wi-Fi, а также высокой ценой.

### 53 Гран-при Linux Ubuntu

Много лет подряд в данной номинации побеждают аппаратные решения. Например, в прошлом году составились SSD и нетбуки. Однако в этом году бесспорного лидера среди технологий не нашлось, а Linux наконец стала достаточно понятна для неопытного пользователя. Ubuntu опередила Windows 7 всего на 6 голосов.



# Облачные сервисы в России: слово или дело?

За последние пару лет всевозможные облачные сервисы стали едва ли не самой обсуждаемой темой на рынке ПО. Но заходит ли дело дальше разговоров? — *Мария Сысойкина*



Согласно недавнему отчету IDC дела с облаками в России обстоят не лучшим образом. Конечно, определенный прогресс наблюдается и еще больший прогнозируется. Однако сейчас этот рынок еще очень мал, и чтобы дорасти до западного уровня, нам потребуется несколько лет.

Чтобы выяснить причины столь медленного развития данного рынка, мы пообщались с несколькими компаниями, в определенной степени занятыми предоставлением облачных услуг. Прежде всего мы обратились за комментариями к лидеру этого сегмента российского ИТ-рынка, компании Microsoft. А также поинтересовались мнением других участников, планирующих предоставлять различные услуги в облаках или уже делающих это.

## Прогнозы и реальность

Пожалуй, оценки Microsoft самые оптимистичные. Так, ее бизнес по аренде приложений в России ежегодно увеличивается на 40% в течение последних трех лет. Причем в компании полагают, что в ближайшие годы такой

рост продолжится. И это неудивительно, ведь, согласно данным IDC, на продукты Microsoft, предоставляемые через местных партнеров компании, приходится наибольшая доля рынка SaaS-приложений в России.

Николай Прянишников, президент Microsoft в России, так комментирует отношение компании к облачному рынку: «Актуальность облачных технологий подтверждается примером облачного сервиса «ПО в аренду» (SaaS). Уже сейчас эта услуга становится в глазах

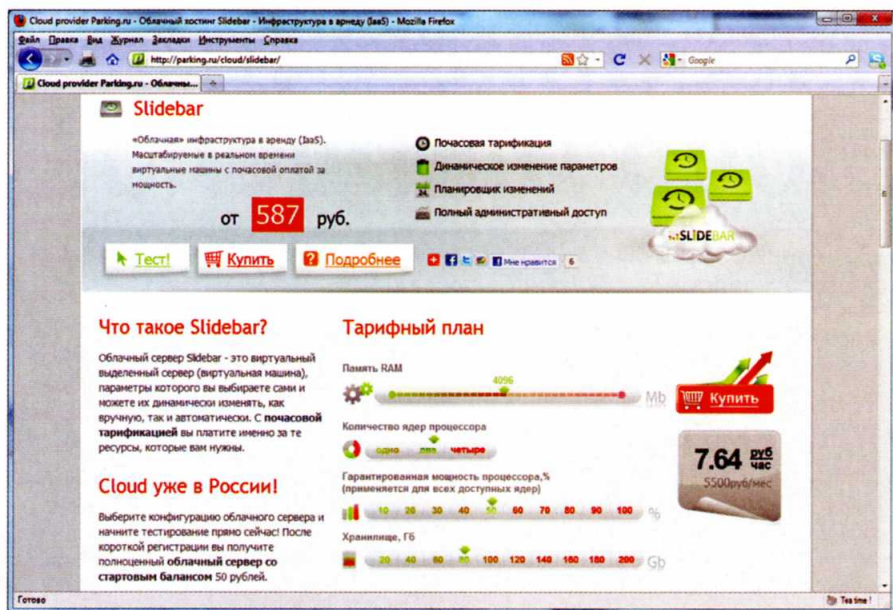
пользователя аналогичной телефонии и Интернету. Данные наших исследований показывают, что 82% руководителей компаний малого бизнеса считают, что у более крупных фирм больше конкурентных преимуществ, поскольку они имеют более широкие возможности использовать надежные и современные ИТ-решения. Наш опыт и опыт наших партнеров, которые предлагают решения Microsoft в аренду, говорит о том, что в зависимости от количества пользователей и вида ПО кли-

## Нас посчитали

По мнению аналитиков IDC, российский рынок облачных ресурсов находится на начальной стадии развития, однако в нашей стране заметен рост интереса к облачной модели предоставления ИТ-услуг.

В 2009 г. российский рынок облачных услуг достиг 4,8 млн. долл., и планируется, что к 2014 г. он вырастет до 161,5 млн. долл., что соответствует более чем 100% совокупного темпа годового роста. На нем сейчас доминирует сегмент AaaS (Application as a Service — именно так IDC предлагает переименовать устоявшийся термин SaaS), составляющий 94% общего объема рынка. Сегмент IaaS (Infrastructure as a Service) составил в 2009 г. лишь 4% объема всего рынка, но, по оценкам IDC, вырастет до 22% (35,5 млн. долл.) к 2014 г. Сегмент PaaS (Platform as a Service) увеличится с 0,1 млн. долл. в 2009 г. до 12,5 млн. долл. в 2014 г.





ент может сэкономить до 85% совокупной стоимости владения решением (ТСО) в течение трех лет. Также услуга дает возможность перевести часть затрат на ИТ из капитальных в операционные».

Однако другие участники рынка склонны отмечать не свидетельства успеха облачных технологий, а причины их медленного развития. Среди последних чаще всего называют плохую информированность потенциальных потребителей облачных услуг (а это прежде всего малый и средний бизнес) и небольшое количество предложений на этом рынке.

«Игроки рынка, а их можно пересчитать буквально на пальцах рук, сейчас заняты в первую очередь просвещением и обучением целевой аудитории, чтобы сформировать этот рынок, — считает директор компании-стартапа SolverMate Сергей Мехоношин. — Отсюда пока низкие продажи. Но процесс постоянно ускоряется: активно подключаются тематические СМИ, проводятся конференции по определенным темам и круглые столы, появляются новые сервисы. И по нашим расчетам, в течение трех — пяти лет рынок в России полностью сформируется».

Аналогичного мнения придерживается и Владимир Стрельников, директор по развитию Parking.ru. По его словам, одной из причин невысоких темпов роста стоит считать малое число SaaS-сервисов, востребованных массовой аудиторией. Зачастую это нишевые сервисы, рассчитанные на определенную отраслевую специфику, что естественным образом сужает спрос.

Сказывается и довольно плохая информированность рынка об облачных технологиях и их возможностях. По утверждениям Антона Марченко, руководителя отдела маркетинга проекта Softline Cloud Services компании

Softline, здесь мы, как обычно, отстаем от Запада на три — пять лет: то, что «там» уже является основным трендом, у нас еще только начинает набирать обороты.

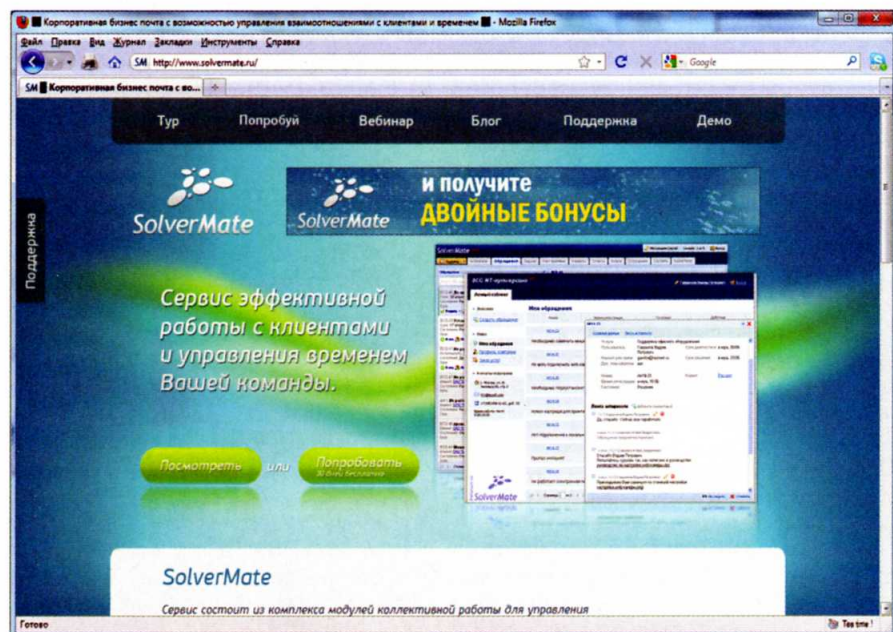
Отсутствие информации порождает еще одну проблему — недоверие пользователей к сторонним компаниям. «Мало кто решается передавать свои данные компании — поставщику услуг. Причем боятся и слива данных конкурентам, и передачи этой информации различным органам власти, — объясняет Антон Марченко. — Это препятствие будет существовать до тех пор, пока рынок не станет более цивилизованным и у компаний в целом не повысится доверие к своим контрагентам».

## Облака в законе и вне его

Проблему недоверия пользователей мог бы решить Федеральный закон «О персональных данных» (Закон

№ 152-ФЗ «О персональных данных»), вступающий в полную силу с 1 января 2011 г. В соответствии с ним к информационным системам, содержащим и обрабатывающим персональные данные (ИСПДн), предъявляются специальные технические и административные требования. Опустив многочисленные юридические формулировки, поясним один из важных моментов этого закона: если компания отдает процессы обработки персональных данных третьей стороне (в нашем случае — облачному сервису), она должна быть уверена в том, что разработчики сервиса действуют в соответствии с этим законом. Более того, соответствующий пункт должен быть записан в договоре, регулирующем взаимоотношения компании и владельцев облачного сервиса. Лишь на таких условиях Закон № 152-ФЗ будет соблюден. На практике это означает следующее: если некая фирма решит воспользоваться, например, облачной CRM-системой, то ей придется найти только российское решение, обеспечивающее хранение и обработку данных в ЦОДах на территории России в соответствии с данным законом.

Так, компания Data Track, хранящая конфиденциальную информацию пользователей, вынуждена была разрабатывать собственную платформу для реализации облачного сервиса. Вот что поясняет Евгений Гребенкин, управляющий партнер компании: «Работа программы на облачной платформе предполагает хранение данных в облаке. Amazon, Azure и другие облачные платформы способны обеспечить высокий уровень конфиденциальности хранимой информации. Но пока нет ни одной платформы, которая может обеспечить ответственное хранение персональных данных согласно российскому законодательству. Мы не можем применять ни одну из них с юридиче-





## Кто витает в облаках?

По данным компании Softline, предлагающей широкий ассортимент облачных сервисов различных разработчиков, сейчас наиболее популярна услуга электронной почты из облака. На втором месте по востребованности находятся средства коллективной работы и видеоконференций, а замыкают тройку лидеров ресурсы обеспечения безопасности из облака.

А по статистике компании Parking.ru, также предоставляющей готовые SaaS-решения независимых разработчиков, из всего спектра сервисов по популярности в лидерах находятся наиболее понятные для клиентов: системы дистанционного обучения, складского учета, услуги бизнес-почты и интеграции ее с мобильными устройствами и, конечно, проекты для создания интернет-магазина «из коробки».

ской точки зрения. Поэтому для SaaS-версии Data Track мы используем собственные вычислительные мощности и собственную платформу».

С одной стороны, ужесточение законодательства резко ограничивает разработчиков SaaS-решений: такие популярные облачные платформы, как Windows Azure и Amazon, становятся недоступными для многих решений, работающих с персональными данными, а с другой — это должно стимулировать российский ИТ-рынок вкладываться в развитие собственных ЦОДов и облачных услуг.

Первые сдвиги в этом направлении уже есть. Компания Parking.ru с недавних пор предлагает услугу «Хостинг ИСПДн (по требованиям 152-ФЗ)», в рамках которой размещает на своих серверах информационные системы, обрабатывающие персональные данные. Эта услуга актуальна для множества сервисов, среди которых интернет-магазины, HR-системы, системы маркетинговых исследований, медицинские системы, системы биллинга и управления услугами и др. В предложение входят работы по размещению и аренде серверов, подготовке и конфигурированию оборудования, предоставлению комплекта необходимых документов и помощь в их заполнении.

Правовые сложности не только затрудняют возможности использования зарубежных облачных платформ, но и не позволяют западным разработчикам предлагать уже готовые SaaS-решения на российском рынке. Именно эту причину называет в числе прочих Дмитрий Сотников, руководитель направления Cloud Solutions американской компании Quest Software. По его словам, компания пока не продвигает облачные сервисы на территории России и не планирует делать это в ближайшее время именно из-за неясной для западного рынка правовой ситуации.

### Облакам — быть!

Несмотря на многочисленные сложности, наши респонденты все же уверены в дальнейшем развитии российского рынка облачных услуг. Многие стартапы, такие, например, как Data Track, готовят SaaS-версии своих ре-

шений. Компаниям выгодно предлагать облачные решения по целому ряду причин. Главных из них две: снижение затрат на разработку для различных программно-аппаратных платформ и оперативность перехода на новые версии программы. SaaS-модель распространения программных решений позволяет сосредоточить усилия на расширении функционала системы, имея всего одну ее версию для одной платформы. Кроме того, при создании облачных приложений не возникает проблем с переходом пользователей на новые версии, так как он происходит централизованно. Безусловно, это выгодно и для клиентов: им не нужно тратить усилия на установку, развертывание и внедрение решения, а также они могут экономить на стоимости, выбирая удобные варианты тарификации (число пользователей, объем трафика и т. д.)

Однако многие разработчики, не видя на очевидные выгоды предлагаемых пользователям SaaS-решений, продолжают создавать и поддерживать и обычные версии своего ПО. Один из примеров — компания SolverMate. По словам ее директора, Сергея Мехоношина, показатели успеха SaaS-версии пока ниже, чем было запланировано, но ситуация постепенно изменяется в лучшую сторону, и в следующем году компания рассчитывает выйти на плановые показатели. Причем продукт SolverMate изначально разрабатывался как облачный сервис, однако в дополнение все-таки была сделана «коробочная» версия. Этого потребовали критически относящиеся к своим данным клиенты, хотя таковые и оказались в меньшинстве.

Стоит отметить, что развивается не только SaaS-сегмент, но и решения класса IaaS, которых на российском рынке пока крайне мало. Одной из самых значимых IaaS-услуг стал облачный хостинг Slidebar компании Parking.ru. Облачный сервер Slidebar — это виртуальный выделенный сервер, параметры которого выбирает сам пользователь. Изменять такие параметры, как объем памяти, мощность процессора и размер дискового хранилища можно динамически, что позво-

лит подобрать такую конфигурацию, которая подойдет конкретному проекту. Не привязываясь к жестким тарифным планам, пользователь сможет сэкономить на услугах хостинга. В компании прогнозируют рост доли IaaS в составе услуг. Это будет происходить как за счет перехода части клиентов с «классических» тарифов виртуальных серверов Hype-V, так и за счет миграции части пользователей с виртуального хостинга и привлечения разработчиков SaaS-сервисов, для которых Slidebar является наиболее приемлемым решением.

По прогнозам Softline, число облачных услуг, прежде всего SaaS, будет расти. Тем, кто хочет освоить этот сегмент рынка, стоит выявить реальные потребности бизнеса и создать приложение, которое сможет им удовлетворить.

\*\*\*

Несмотря на не очень радостное нынешнее положение дел, многие прочат облакам широкое будущее на российском ИТ-рынке. Называются самые разные стимулы для развития. Так, Microsoft полагает, что перспективы облачных технологий очень велики. Возможность взять ИТ в аренду в первую очередь снимает вопрос о необходимости капитальных инвестиций в инфраструктуру — покупку оборудования, ПО, поиск специалистов, которые будут поддерживать и развивать инфраструктуру. Руководство Microsoft приводит и еще один весомый довод в пользу облачных технологий. В России ожидается сокращение количества выпускников университетов, в том числе и технических. Для поддержания инновационной экономики хотя бы на нынешнем уровне информатизации необходимо увеличивать количество специалистов, которые этим занимаются. Их же численность не просто не увеличивается, а сокращается. И облако является одним из эффективных решений данной проблемы. Концентрация инфраструктуры и экономия на масштабе высвободят ресурс на что-то другое. И тогда предсказываемая кривая роста экономики будет реальной.

Проведенные по заказу Microsoft исследования показали, что 33% компаний малого бизнеса рассматривают возможность взятия ПО в аренду, поскольку его просто поддерживать/обновлять (42%). Кроме того, отмечалась важность повсеместного доступа к почте и файлам (40%), а также к ПО (39%). Рассмотреть приобретение ПО по подписке готовы 78% компаний малого бизнеса, потому что это дешевле (36%), позволит сфокусироваться на основном бизнесе (31%) и повысит надежность ИТ (30%). ■



# Компьютер дома

НОВОСТИ ОБУЧАЮЩЕГО И ИГРОВОГО ПО .....	74
ОПЦИИ ДЛЯ НИКОГО .....	76
НЕНАВЯЗЧИВЫЙ СЕРВИС .....	78

## ИГРОТЕКА

CALL OF DUTY: BLACK OPS, ИЛИ ДВА В ОДНОМ .....	80
ВИКТОРИЯ ЗНАЧИТ ПОБЕДА? .....	83
ВСПОМНИТЬ ВСЕ? .....	86
ЛИДЕР-ДИСК .....	88
БОИ БЕЗ ПРАВИЛ .....	89
ОБНОСКИ С БАРСКОГО ПЛЕЧА .....	90

## СОВЕТУЕМ

ВДОХНИТЕ В БАТАРЕЮ ПОРТАТИВНОГО КОМПЬЮТЕРА НОВУЮ ЖИЗНЬ .....	91
---	----



## Скорость решает все

Компания «1C» выпустила новую игру популярной мультиплатформенной серии Need for Speed — Hot Pursuit (разработка — Criterion Games). В продажу поступили как обычная, так и расширенная версии. Первая предназначена для приставок Xbox 360 и PlayStation 3. Вторая доступна и для владельцев ПК (описание игры см. в следующем номере «Мира ПК»).

В расширенном издании представлены шесть эксклюзивных автомобилей: Alfa Romeo 8C Competizione, Ford Shelby GT500, Audi TT RS Coupe, Chevrolet Camaro SS, Porsche Cayman S (модель для полицейских) и Dodge Challenger SRT8. Причем первые два доступны лишь в данной версии. Помимо того, впервые в истории Need for Speed игроки смогут участвовать

в погонях как в роли гонщиков, так и в качестве полицейских, будут делать не только «одиночную карьеру», но и осуществлять сетевые заезды с друзьями. А система Need for Speed Autolog — основа игры — позволит игрокам сравнивать свои результаты, обмениваться скриншотами и создавать испытания друг для друга.





## Долгожданный катаклизм

В начале декабря по всему миру (и Россия не исключение) начались продажи третьего глобального дополнения к эпической онлайн-ролевой игре World of Warcraft — Cataclysm. По словам Майка Морхайма, президента компании-разработчика Blizzard Entertainment, «это дополнение, несомненно, пока лучшее в истории World of Warcraft». Теперь в Азерот вернется коварный черный дракон Смертокрыл, и облик мира изменится безвозвратно. На некогда знакомых землях, разоренных и искаженных до неузнаваемости, игроков ждут необыкновенные приключения. Две новые расы — гоблины и воргены — вступят в борьбу между Альянсом и Ордой в отчаянной попытке выжить в катаклизме, разрушающем окружающий мир. На пути к новому пределу — 85-му уровню — предстоит исследовать неизвестные территории, получить сверхмощные способности и в конце концов встретиться лицом к лицу с самим Смертокрылом в битве, которая и определит судьбу мира.

Одновременно со стандартной версией в продажу поступило коллекционное издание игры World of Warcraft: Cataclysm. В него наряду с самой игрой вошли DVD, посвященный работе над продуктом, саундтрек, альбом The Art of Cataclysm (176-страничное издание в твердом переплете), комплект коллекционных игровых карт World of Warcraft, эксклюзивный внутриигровой питомец-спутник Смертокрылыш и стильный коврик для мыши.



## Эх, прокачу(сь)!

Пособие «X-instructor. Самоучитель вождения по городу. ПДД 2011. Подготовка и сдача экзамена», изданное ИДДК, подготовит к теоретическому и практическому экзаменам на получение водительского удостоверения. А еще оно поможет овладеть навыками управления автомобилем в условиях города (при наличии соответствующего игрового манипулятора — руля и педали) и изучить маршруты московских экзаменационных подразделений ГИБДД.

Благодаря 3D-тренажеру вы можете смело ездить по дорогам Москвы под присмотром «виртуального инструктора», который подскажет маршрут и зафиксирует ошибки. (Кстати, за «уникальную» возможность без угрозы для жизни побывать в ДТП! вам придется заплатить 150 руб., что указано на сайте издателя.)

Издание содержит самый свежий официальный текст ПДД. Не случайно ГИБДД Москвы, если верить анонсу, «рекомендует данный самоучитель для самостоятельной подготовки к сдаче экзаменов на водительские удостоверения категорий А, В, С, D в качестве практического учебного пособия».



## новости обучающего и игрового ПО

## Почти Большая энциклопедия

В декабрьской подборке новостей уже сообщалось о выходе премиум-версии «Большой энциклопедии Кирилла и Мефодия» 2011 на двух DL—DVD. А сейчас появилась информация о выходе обычной БЭКМ (для тех, у кого DVD-дисководы не читают формат Double Layer). По сравнению с «премиум», она лишена многих мультимедиаприложений: «Экосистемы Земли», «Эволюция жизни», «Фотоальбомы» и «Фотопанорамы»... Поэтому меньше стало и статей: 89 380 вместо 91 500. Также отсутствуют «Толковый словарь иностранных слов Л.П.Крысина», «Алфавит» (англо-русский и русско-английский озвученный словарь), «Всемирное наследие ЮНЕСКО»... Но в остальном все очень хорошо.

## Кушать подано!

Ваше время, когда каждый телеканал обзавелся своей собственной кухней, пытаюсь доказать зрителю, что существуют и другие блюда



и напитки, кроме водки, картошки и селедки, выход «Большой гастрономической энциклопедии» (разработка — ID Company, издание — «Новый Диск») станет подспорьем любителям кулинарии. Теперь им не придется лихорадочно записывать рецепты, диктуемые на ТВ, а риск пропустить любимую программу для них вообще сведется к нулю.

В данном издании собрана коллекция лучших рецептов первых и вторых блюд, оригинальных закусок и потрясающих десертов на любой вкус. Будет несложно удовлетворить запросам гурманов, любимых подруг, сидящих на диете, убежденных вегетарианцев, тетушек и бабушек, соблюдающих пост, и даже капризных малышей. Достаточно выбрать нужный рецепт и следовать подробно описанию, снабженному рисунками.

— Константин Литвинов

По материалам анонсов и информации с сайтов компаний.

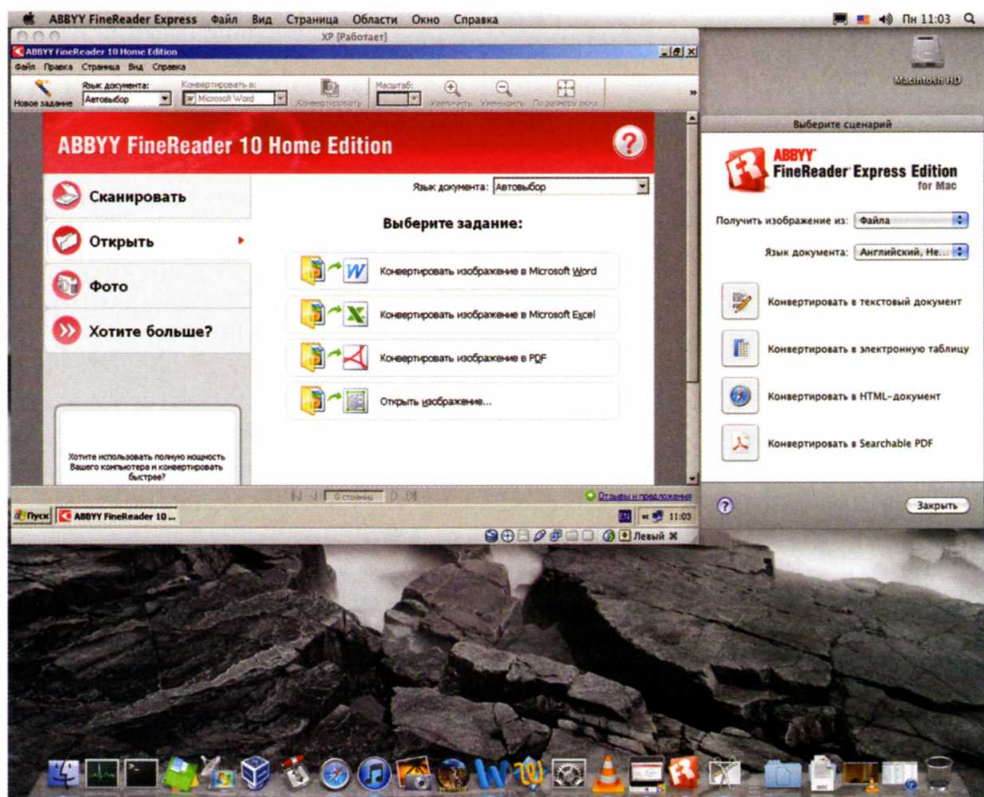


# Опции для никого

В статье дается краткий анализ функциональности FineReader 10 Home Edition и FineReader Express Edition for Mac. — **Георгий Корсаков**

Внедрение продукта в сознание должно начинаться с того, что он из себя представляет. Мы сортируем и храним информацию по категориям. Если вы не укажете четко будущему покупателю категорию продукта, ваши шансы закрепиться в его или ее сознании или очень малы, или равны нулю.

*Джек Траут. Большие проблемы больших брендов*



## FineReader 10 Home Edition

**Системные требования:** процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше, 512-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024x768 точек при отображении 65536 цветов, 350 Мбайт (для обычной установки) и 650 Мбайт (для работы программы) свободного дискового пространства, TWAIN-или WIA-совместимый сканер, цифровой фотоаппарат или факс-модем, мышь. Программа работает в среде Windows XP/Vista/7.

**Разработка и издание:** ABYY

**Д**ифференциация программных продуктов по цене, функциональности и предполагаемой аудитории — те излюбленные грабли, на которые наступают маркетологи. Всякому очевидно, что большинство домашних пользователей не знают и слов-то таких, как «домен» и Exchange. Значит, если такие названия им неизвестны, то они, судя по всему, и не нуждаются в этом. Однако чем более прикладным является ПО, тем более глухими становятся дебри. А когда встает задача сделать продукт в 2—3 раза дешевле за счет отбрасывания нескольких общеупотребительных функций, тогда-то и начинается «веселье». Если оставить не те «фишки», рухнут продажи полновесного пакета, если же перестараться с ножницами, потенциаль-

ные покупатели отправятся в пиринговые сети за большей экономией. Потому что гроверсия дорогая, а от урезанной мало толку, да еще и денег за нее попросят. Так что подробное рассмотрение подобных курьезов лучше оставить для юмористической брошюры по маркетингу и сосредоточиться на конкретном примере: домашний пользователь против бюджетных OCR-решений компании ABYY.

**Участники теста.** В роли главного претендента на приз читательских симпатий (или антипатий) выступает ПО FineReader 10 Home Edition. А весьма похожим на него решением в отношении функциональности и стоимости, но предназначенным для платформы Apple Macintosh, является пакет FineReader Express Edition for Mac. Обе программы,

относящиеся к одной ценовой категории — «менее 3000 руб.», лишены значительной доли возможностей профессиональной версии. Кроме того, их сходство становится заметным буквально с момента запуска — в качестве интерфейса в обоих продуктах предлагается только стартовое окно с типовыми задачами.

Система распознавания FineReader 10 Home Edition, помимо всего прочего, не умеет работать с файлами PDF и DjVu, а также лишена функций редактирования. А ее версия для Mac отличается в лучшую сторону лишь возможностью открывать файлы формата PDF. Таким образом, набор функций FineReader 10 Home Edition ограничивается распознаванием нужных страниц в документе и базовой разметкой областей на листе. А теперь разберемся, в каких ситуациях этого будет достаточно, для чего прежде всего обсудим качество и скорость распознавания.

**Условия испытаний.** Для проведения первого тестирования системы мы выбрали книгу, содержащую текст на нескольких языках, включая русский (в том числе и с дореволюционной орфографией). Она была отсканирована не с самым высоким решением и помещена в контейнер PDF. Сразу же выяснилось, что, поскольку PDF не открывается напрямую, необходимо конвертировать все 368 страниц издания в последовательность JPEG/PNG-файлов. Причем желательно без лишней компрессии, ибо качество и так не блещет. Более неудобного сценария для работы и не придумаешь — вместо одного 20-Мбайт файла получилось около 400 картинок суммарным объемом 120 Мбайт. Кроме того, невозможно явно указать нужные языки в Windows-версии. А в нашем случае требуются русский, английский, немецкий плюс старая орфография для русского. Вариантов же



всего два: либо один язык на выбор, либо автоопределение из списка, где никакой старой орфографии нет. Вывод неутешителен: страницы со старой орфографией приходится распознавать отдельно.

Чтобы оценить производительность обеих версий программы, мы обрабатывали с помощью каждой из них по 100 страниц выбранного нами издания. На рабочей станции Mac Pro с четырехъядерным процессором Intel Xeon под соответствующей ОС Windows-версия прошла тест на 25% быстрее, чем предназначенная для Mac, и обеспечила несколько более качественное распознавание.

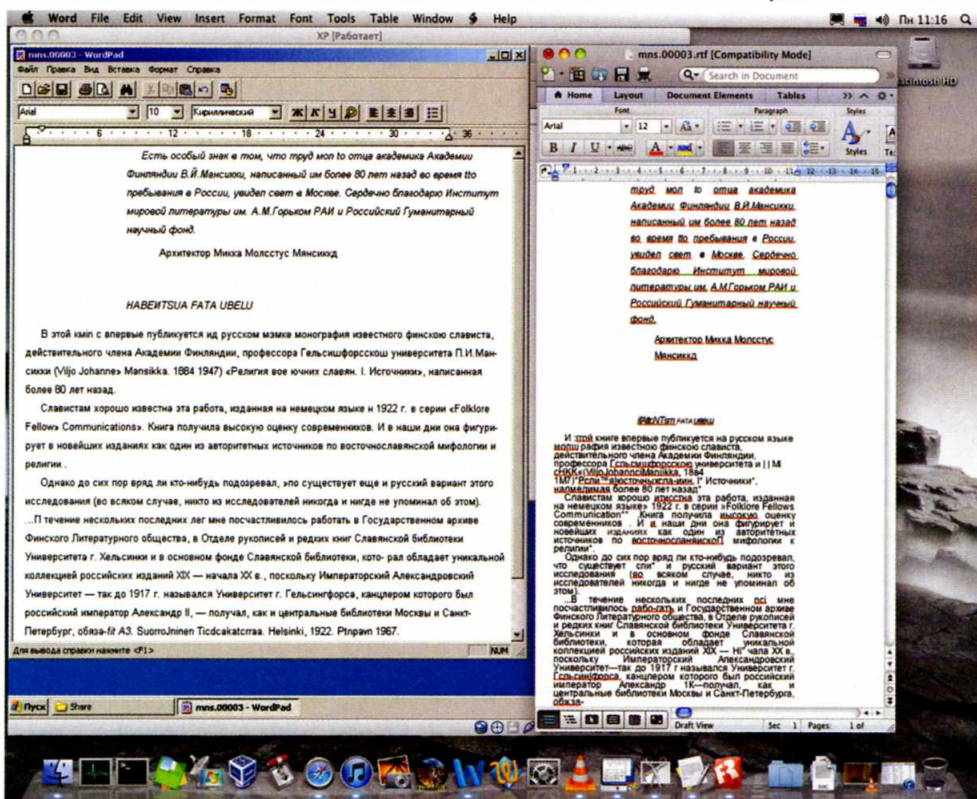
Естественно, такое сравнение решений, различающихся по степени актуальности промежуток в год, не совсем корректно. Однако на рынке в определенном ценовом сегменте и для данных платформ приходится выбирать именно между этими вариантами.

И тогда стоит вспомнить о вырезанных из «домашнего» варианта возможностях. Ведь если для Mac версия Express — единственная и безальтернативная, то пользователям Windows предлагают Home и Professional. Оправдывает ли урезанная функциональность трехкратную экономию денег? На мой взгляд, нет, но лишь до тех пор, пока лицензия явно допускает только домашнее применение продукта.

**Офисная жизнь.** Попробуем разобраться почему. Видимо, потому, что столь простой и недорогой вариант поставки оказался бы идеальным для большинства среднестатистических офисов. Именно в таком режиме там используют любой инструмент OCR — для обработки небольших документов напрямую со сканера/камеры или из почтового вложения. Ни сотен страниц, ни нескольких языков, ни форматов PDF и DjVu. В повседневном документообороте организации, работающей в области, отличной от лингвистики или полиграфии, куда чаще встречаются договоры на пару страниц, накладные или банковские реквизиты.

А вот в домашних условиях все совершенно наоборот. Кому там в первую очередь нужны средства OCR? Как правило, учащимся, научным сотрудникам, фрилансерам,

Чтобы оценить производительность обеих версий программы, мы обрабатывали с помощью каждой из них по 100 страниц выбранного нами издания. На рабочей станции Mac Pro с четырехъядерным процессором Intel Xeon под соответствующей ОС Windows-версия прошла тест на 25% быстрее, чем предназначенная для Mac, и обеспечила несколько более качественное распознавание.



работающим с текстами. Все эти категории пользователей сталкиваются с огромными объемами текста. Как давно вы видели в Интернете отсканированную книгу в виде 400 файлов JPEG? Вот и мне они как-то нечасто встречаются. Подавляющая масса материалов представлена в форматах PDF или DjVu. И даже если пользователь решит оцифровать книги из собственной библиотеки, вряд ли ему придет в голову распознавать напрямую со сканера или генерировать сотни и тысячи отдельных файлов. Те же файлы PDF и DjVu обрабатывать гораздо практичнее.

\*\*\*

Новый бюджетный FineReader радует скоростью и качеством распознавания. Однако перечень угодивших под нож функций вызывает недоумение. Ладно редактор, в принципе можно как-то обойтись без предварительного просмотра и проверки орфографии. Но работать с объемными файлами без поддержки

соответствующих форматов и ручного выбора языков решительно невозможно. А вот тому, кому действительно требуется инструмент для распознавания небольших объемов за умеренную цену, «домашняя» версия FineReader 10 обеспечит великолепное качество распознавания и высокую производительность. Тем же, кто имеет дело с книгами, потерями времени от возни с конвертациями и сотнями отдельных файлов не компенсирует даже самая высокая скорость работы приложения.

Что же касается версии для Mac, то отраден уже сам факт ее выхода спустя столько лет после предыдущей. Тем более что и выбирать особо не приходится — единственный конкурент в лице I. R. I. S. с кириллицей функционирует значительно хуже. Однако, полагаю, все же есть возможность повысить производительность и улучшить качество распознавания в ABYY. И новая линейка продуктов для Windows — наглядное тому подтверждение.

### FineReader Express Edition for Mac

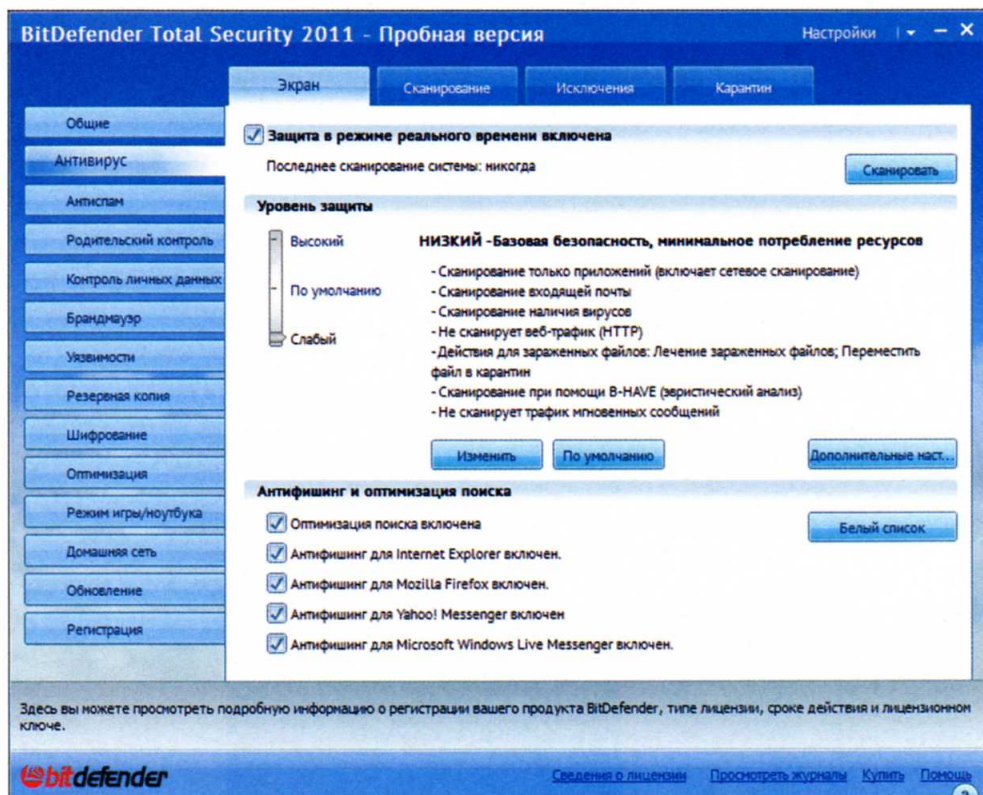
**Системные требования:** процессор Power PC или Intel, 256-Мбайт ОЗУ, видеокарта, поддерживающая разрешение 1024x768 точек при отображении 65 536 цветов, 1 Гбайт свободного дискового пространства, TWAIN-совместимый сканер, цифровая камера или факс-модем, мышь. Программа работает в среде Mac OS X 10.4, 10.5, 10.6 (поддержка как Power PC, так и Intel).

**Разработка и издание:** ABYY



# Ненавязчивый сервис

В статье описывается BitDefender Total Security 2011 и приводятся рекомендации по его использованию. — *Георгий Корсаков*



**К**огда сравнение девяти антивирусных продуктов (см. статью «Выбираем защиту для ПК» в разделе «Программное обеспечение») уже было готово, к нам на тестирование поступило антивирусное решение BitDefender Total Security 2011. Автор приведенной ниже статьи проверил заявленные разработчиком ключевые функции продукта и рассмотрел возможные варианты его применения.

Вирусы и ПО для искоренения оных — тема неблагоприятная. Антивирусных решений на рынке очень много, этот сегмент год от года остается одним из самых доходных в отрасли. Вредоносных программ и вовсе легион, и конца-края им не предвидится. По крайней мере, до тех пор, пока семейство ОС Windows не утратит статус вселенского решета.

Сейчас цифровое поветрие затрагивает даже пользователей вполне защищенных и безопасных ОС: вирусы способны поселиться в контейнерах

эмуляторов (точнее «неэмуляторов», но это тема отдельной статьи) Crossover и WINE, работающих в среде Linux и Mac OS X. И чтобы не поделиться с друзьями и коллегами свежим «червем», необходимо сканировать отправляемые данные при работе с любой ОС.

В роли подопытного выступает антивирусный продукт румынских разработчиков — BitDefender Total Security 2011. Он преподносится как гибко адаптируемый в части пользовательского интерфейса и нагрузки на систему, а также имеющий эксклюзивную «фишку» — распределение нагрузки между пользовательским ПК и облачным сервисом. Иными словами пытается снять нагрузку с нетбука и переложить эту задачу на удаленный сервер. На словах заманчиво. Осталось проверить на деле.

И здесь начинается самое любопытное. Вкратце картина такова: на моем Mac есть раздел BootCamp с проживающей там ОС Windows 7. Данная си-

стема используется исключительно ради ознакомления с различным ПО для обзоров, а также тестирования игр. Никакой серьезной работы в ней не производится, ценных данных нет. До недавнего времени с ролью антивируса великолепно справлялся пакет Acronis True Image, силами которого время от времени система восстанавливалась из образа. Быть бы так тому и дальше, если бы вирусы, появившиеся между восстановлениями, не имели бы свойства распространяться через сетевые диски и флэшки. Естественно, вопрос защиты от «зловредов» встал ребром. А поскольку разработчики BitDefender обещали у своего детища чудеса производительности, самое время было выяснить, какой урон эти чудеса нанесут на практике.

Роль эталонного антивируса в нашем тесте исполнил Dr.Web 6.0 Pro. Результаты с его использованием приняты за 100% в таблице сравнения производительности. Третьим же участником конкурса стал новейший пакет «Лаборатории Касперского» — Kaspersky Internet Security 2011, получивший звание «Выбор редакции» в тестировании продуктов класса Internet Security (см. в этом номере статью «Выбираем защиту для ПК», с. 36).

Были применены аппаратная и виртуальная тестовые конфигурации. Характеристики рабочей станции Mac Pro: процессор Intel Xeon W3520, жесткий диск WD1002FAEX, видеоплата ATI Radeon HD 5770, Windows 7 Home Premium. Объем ОЗУ был ограничен 3 Гбайт.

ПК бюджетного класса мы смоделировали посредством виртуальной машины Parallels 6 с запущенной там копией Windows 7 Home Premium. Возможности виртуального видеоадаптера позволяли выполнять трехмерные графические тесты с полной поддержкой DirectX 9. Для уменьшения производительности виртуального ЦП процес-

## BitDefender Total Security 2011

**Системные требования:** процессор с частотой от 800 МГц, 512-Мбайт ОЗУ (1-Гбайт для Windows Vista/7), 450 Мбайт свободного дискового пространства, мышь. Программа работает в среде Windows XP SP2/Vista/7.

**Цена:** 1978 руб. (1 лицензия на год)

**Разработка:** SOFTWIN



су было выделено одно ядро Xeon, на котором синхронно проводилось пакетное сжатие PCM в MP3 программой LAME в среде Mac OS X 10.6.5. В виртуальной машине использовалось 3 Гбайт оперативной памяти.

Для исследования применялись игровые тесты в 3DMark06, 05, Vantage, игры Dragon Age Origins и Devil May Cry 4. А для проверки воздействия антивируса на архивацию и разархивацию файлов был выбран каталог объемом 750 Мбайт, содержащий 60 тыс. файлов.

Результаты исследования приведены в таблицах. Все варианты синтетических тестов FutureMark показали разницу в производительности, близкую к пределам погрешности, независимо от мощности стенда и типа антивируса. Основная нагрузка при этом падает на видеоадаптер, роль же ЦП и тем более дисковой подсистемы значительно менее важна. А вот тестирование сугубо файловых операций показало крайне печальные результаты для всех участников. Ни жесткие диски, ни антивирусные мониторы не любят больших массивов из маленьких файлов. Однако разница в производительности, достигающая до 20-кратной (!), уже ни в какие ворота не лезет. С ростом мощности процессора она существенно уменьшается, но все равно остается далека от терпимой.

Эффект от «Режима игры» также особенно виден в BitDefender. Упрощенная модель сканирования пропускает все 60 тыс. файлов на треть быстрее. Естественно, что с подобными архивами в ежедневной работе мало кто сталки-



вается. Но этот тест великолепно иллюстрирует, какое несусветное торможение способен организовать любой антивирусный монитор. И поведение игр это отлично демонстрирует: в отличие от имеющей место в синтетических тестах, здесь разница исчисляется десятками процентов. В таблице приведены усредненные значения частоты кадров в секунду (FPS), которые не в полной мере отражают изменения комфортности игры. В моменты интенсивных операций с файлами она постоянно опускалась ниже 30. А в Devil May Cry существенно удлинились моменты подзагрузки новых локаций.

«Режим игры» в определенной степени спасает положение со скоростью воспроизведения картинки в играх. Но если без антивируса производительность балансировала на грани нормы, то после его появления про комфортную игру можно было забыть.

\*\*\*

Оценивая сказанное выше, приходится, увы, отметить, что чуда не произошло. Да, производительность нового BitDefender существенно повышает надежды на незаметность защиты, однако 20—30% суммарной мощности ПК на эту защиту все равно уйдет. Для большинства пользователей, это вполне разумное соотношение.

Авторитетный ресурс VirusBulletin тесты на «пуленепробиваемость» непосредственно программы BitDefender Total Security 2011 не успел провести, а использовать результаты для предыдущей версии — некорректно. Мы провели собственный мини-тест, запустив румынский продукт, Dr.Web 6.0 Pro и Kaspersky Internet Security 2011 сканировать диск, заведомо содержащий целый зверинец «зловредов». В деле обнаружения действительных угроз все три программы продемонстрировали одинаковые результаты. Отличился лишь «Касперский», допустивший целый ряд ложных паник.

Разумеется, критерии данного тестирования трудно назвать общераспространенными. Однако потребность в максимально «незаметном» антивирусном решении, с гибкими настройками уровня защиты, возникает у многих. И на эту роль BitDefender 2011 вполне подходит.

Редакция благодарит компании Aflex Distribution ([www.aflex.ru](http://www.aflex.ru)) и «Новый диск» ([www.nd.ru](http://www.nd.ru)) за программы, предоставленные на тестирование. ■

## Производительный ПК (Mac Pro под управлением Windows 7)

Антивирус	3DMark06, баллы/%	3DMark Vantage, баллы/%	Dragon Age Origins, кадр/с/% (FPS)	7-Zip, 750 Мбайт, с/% — архивация (меньше — лучше)	7-Zip, 750 Мбайт, с/% — разархивация (меньше — лучше)
Без антивируса	15217/102	10580/116	52/140	22/27	27/16
BitDefender Total Security 2011	14840/99	9170/100	38/102	74/92	167/98
BitDefender 2011 («Режим игры»)	15001/101	9252/101	46/124	69/86	121/71
Kaspersky Internet Security 2011	14723/99	9161/100	42/113	73/91	167/98
Dr.Web 6.0 Pro	14909/100	9147/100	37/100	80/100	170/100

## Бюджетный ПК

Антивирус	3DMark05, баллы/%	3DMark06, баллы/%	Devil May Cry 4, кадр/с/% (FPS)	7-Zip, 750 Мбайт, с/% — архивация (меньше — лучше)	7-Zip, 750 Мбайт, с/% — разархивация (меньше — лучше)
Без антивируса	7007/102	3020/101	49/144	60/30	66/5
BitDefender Total Security 2011	6991/102	2995/100	37/108	253/126	419/35
BitDefender Total Security 2011 («Режим игры»)	7000/102	3000/100	41/120	152/76	322/27
Kaspersky Internet Security 2011	6994/102	2998/100	33/97	260/130	617/51
Dr.Web 6.0 Pro	6854/100	2996/100	34/100	200/100	1200/100



# Call of Duty: Black Ops, или Два в одном

Можно утверждать, что игра Call of Duty: Black Ops состоит из двух неравных частей: ее однопользовательский режим заслуживает лишь тройки, а мультиплеер — пятерки. — **Павел Грашин**



## Call of Duty: Black Ops

**Системные требования:** Intel Core Duo E6600/AMD Phenom X3 8750 или лучше, 2-Гбайт ОЗУ, 12 Гбайт свободного дискового пространства, видео-плата nVidia GeForce 8600GT/ATI Radeon X1950 Pro или лучше с 256 Мбайт видео-памяти и с поддержкой Shader 3.0, звуковая плата, мышь, 8X-дисковод DVD. Программа работает в среде Windows XP/Vista/7. Для активации игры необходимы интернет-соединение и учетная запись в Steam!.

**Разработка:** Treyarch/Activision

**Издание:** «1С-СофтКлуб»

**В** нашем ближайшем будущем мире наблюдаются явления, в повторяемости которых не приходится сомневаться. Скажем, восход и закат солнца, первый снег... или появление Николая Баскова на пару с Максимом Галкиным в новогодней телепередаче. Как сформулировать свое отношение к такому постоянству, особенно в последнем случае, прямо даже и не знаешь. Остается лишь принимать все как должное, руководствуясь простыми истинами в стиле «у природы нет плохой погоды...», «чему быть, того не миновать...» и т. п.

Что касается игровой индустрии, то в последние годы подобной «мировой константой» стали продукты серии Call of Duty. И хотя в них сюжет раз от раза становится глупее, а игровой процесс в большей степени опирается на «скриптовые костыли», все равно ажиотаж почтен-

ной публики обеспечен. Правда, львиную долю популярности «Зова долга» обеспечивают приставки, а там секрет успеха известен: «Еще проще, еще быстрее!». Что же, общая консолидация «стрелялок» — неизбежный процесс, ведь издателям очень выгодно выпускать игры на «коробках»... А значит, остается только смириться и принять это как должное, поскольку другого выхода все равно нет.

Появлению «Зова долга» нынешнего года — Call of Duty: Black Ops — предшествовала детективная история с элементами столь любимой за океаном судебной драмы. Буквально на финишной прямой, перед выходом окончательной версии, отцы-основатели серии из студии Infinity Ward вдрызг разругались с издательством Activision. Официально — из-за «финансовых разногласий», но складывается впечатление, что талантливые разработчики просто устали из года в

год делать одну и ту же Call of Duty под давлением издателя. Классический, на мой взгляд, конфликт: авторы, понимающие, что на повторении старых идей далеко не уедешь, хотя новизны, а руководство, боящееся испортить раз найденную формулу успеха, норовят всячески умерить творческую активность подчиненных, а то и вовсе свести ее на нет. Ну а дальше, как водится, вспоминаются дела денежные, и пошло-поехало, завертелась карусель...

Впрочем, ни на сроках выхода, ни на качестве новой CoD этот скандал в благородном семействе не должен был отразиться. С самого начала право на продолжение легендарной серии было доверено студии Treyarch, которую все полюбили за водружение знамени Победы над рейхстагом в CoD: World at War. Что же, посмотрим, как разработчики, всегда считавшиеся вторым номером, подмастерьями



у гениев из Infinity Ward, справились с легендарным брендом. Итак, перед нами Call of Duty: Black Ops.

### И чушь прекрасную несли...

Есть такая хитрость, помогающая начинающим киносценаристам: если сюжет фильма никак не идет на ум — пиши про всемирный заговор! Однако бредить нужно вдохновенно, а изгибы и повороты сценария делать неожиданными и эффектными, чтобы публика только и успевала за голову хвататься да за кресла держаться. А если при этом еще и подавать сюжет в виде воспоминаний главного героя, у которого ни с того ни с сего приключилась частичная амнезия (как оригинально, ролевые игры улыбаются и машут ручкой!), то, пожалуй, можно рассчитывать на успех и у критиков — они любят претензии на психологизм. Да, и конечно же нужен открытый финал! Почему-то именно эта «фишка» больше всего ценится у всех категорий зрителей — см. недавно прошедший фильм «Начало».

Догадливые читатели уже смекнули, к чему все эти замечания, а для остальных я кратко изложу сюжет Black Ops. Зачин, как любят говорить в Интернете, переносит в 1945 г. Страшный генерал Драгович — очень русская фамилия, не правда ли? — прибирает к рукам новейшую разработку фашистов: нервно-паралитический газ Nova-6. А теперь вы догадались, что будет дальше?! Ну да, разумеется, мечта негодяя — уничтожить с помощью ядерной отравы США, чтобы «раз и навсегда покончить с миром капитализма». Последнее, кстати, прямая цитата из игры. Эту фразу произносит сам генерал, но почему-то без характерного зловещего хохота. Странно, ведь сценаристы из Treyarch уверяют нас, что Драгович настолько суров, что ни Сталин, ни Хрущев, ни кто-либо из руководства СССР ему не указ. А какой же мегазлодей без демонического смеха? Недоработка, учиться еще и учиться разработчикам у коллег из Голливуда.

Сама игра, как легко угадать, посвящена попыткам Главного Героя & Со помешать адским козням злодеев-коммунистов и в очередной раз спасти мир. Короче говоря, штамп на штампе и штампом погоняет. Впрочем, а когда это сюжет в Call of Duty был чем-то большим, чем поводом для язвительных острот? На ум сразу приходит CoD: World at War той же Treyarch. Но, во-первых, там разработчики сами себя ограничили некоей исторической достоверностью, во-вторых, нужно признать, что даже при этом в игре нет-нет да и расцветала развесистая клюква! А в Black Ops, видимо, было решено не сдерживаться и, следуя приведенному выше завету сце-



наристов, бредить вдохновенно... Результат каждый может оценить сам, благо офлайновая кампания короткая, в 3—4 ч легко уложиться. Надо это вам или нет с таким сюжетом, решайте, как обычно, сами.

### День железнодорожника

Если сюжет Black Ops представляет собой вольный пересказ голливудских страшилок про злых «комми», то геймплей — беззастенчивая калька с предыдущих игр серии. Игрок добегает до невидимой «кнопки» «Вкл.» — и конвейер заработал, вываливая бесконечные порции «мяса». Теперь нужно не мешкая продвигаться к «кнопке» «Выкл.», нажатие на которую остановит поток врагов. Плюс к этому периодический тир с транспортных средств, ролики и сцены на движке да автосохранения на контрольных точках... Короче, все то же самое, что в World at War и в обеих Modern Warfare, ничего нового.

Жалкие попытки Black Ops пару раз за все действие прикинуться «стелсом» ничего, кроме смеха, не вызывают. Предлагаются лишь 2 мин бесшумного отстрела врагов из арбалета, 5 мин скрытого вырезания ножом и установки подрывных зарядов. Даже недавняя Medal of Honor, где подобным действиям посвящена целая миссия, обошла творение Treyarch! Обещанная разработчиками «большая свобода перемещений для игрока» так и осталась несбыточной мечтой. Путь к победе по-прежнему пролегает по невидимым «рельсам», с которых и хочешь, а не соскочишь. В общем, формула успеха у публики най-

дена, и никому не позволено ее менять, пока старые идеи не заведут серию в тупик.

Разработчики из Treyarch, прекрасно понимающие, что одним повторением пройденного игроком не заманишь, честно попытались заняться «инновациями» и «модернизациями». Первое нововведение — довольно бесполезная мини-игра по управлению наземным отрядом с самолета. В ней надо быстро и правильно нажимать кнопки, отдавая соответствующие команды. Оригинально, но, в общем-то, не более чем забавная безделушка. А вот появление в Call of Duty вертолетов, которыми можно управлять, пожалуй, в масштабах серии потянет на сенсацию. И не стоит волноваться тем, кто робеет перед имитаторами: управление «вертушками» чисто аркадное, так что никаких сложностей не возникнет. Зато гарантировано море удовольствия, сам проверяй! По-моему, «охота с вертолета» — самое яркое и запоминающееся, что есть в новой CoD, хотя у вас, разумеется, может сложиться свое мнение на этот счет.

В целом же, увы, впечатления от игрового процесса CoD: Black Ops неутешительные, за исключением безусловно удачной нахodka со «смертью с небес». Все предложенное уже было тысячу раз видано-перевидано в предыдущих сериях, да и в других «стрелялках» также. Прибавьте к этому откровенно бредовый сюжет и поймете, почему так хочется поставить Treyarch заслуженную тройку за халтуру. Однако всегда остается последняя надежда — мультиплеер...



Тестирование проводилось на ноутбуке MSI FX600. Быстрый процессор i5 и дискретная видеокарта nVidia GT 325M позволили игровой программе автоматически выбрать разрешение 1024×768 точек. Растягивать картинку до «родного» для ноутбука разрешения (1366×768) не стали, чтобы не пришлось жертвовать красотой игры.



## Мир... Call of Duty

Надо сказать, что наша надежда оправдалась на все сто процентов. Разработчики продукта, собрав для одиночной кампании все, как им казалось, лучшее из предыдущих Call of Duty, точно так же подошли и к сетевому режиму. И здесь это пошло игре на пользу. В результате получилось 30 игроков вместо 18 (их количество почти сравнялось с первой Modern Warfare, разница в два человека ничтожно мала). Кроме того, вернулись выделенные серверы (поклонники онлайн в стиле CoD кричат «Ура!!!») и командный чат. Этого мало? А еще предлагаются ведение игры со встроенными ботами (полезно для заучивания карт), расширенные возможности по «кастомизации» оружия (теперь на нем даже можно рисовать эмблемы, как в каком-нибудь Halo), встроенный видеоредактор матчей (снова привет от творения Bungie) и новые режимы игры, объединенные в отдельную категорию. Как вам понравится, скажем, традиционный Deathmatch без огнестрельного оружия, только с ножами, томагавками и арбалетами? Вот и узнаете — нужно лишь щелкнуть мышью на ярлыке, запускающем мультиплеерную часть игры!

И все же главное нововведение, которое сразу же бьет в глаза, — фактическое внедрение внутриигровой валюты, так называемой CoD Points (CP). Теперь, чтобы разблокировать тот или иной ствол, обновление к оружию, «перк» (perk — это специальная возможность, позволяющая

игроку слегка «подправить» правила игры) или даже простенькую эмблему, недостаточно дорасти до нужного уровня, придется раскошелиться на то или иное количество CoD Points. Пока CP зарабатываются — или проигрываются в специальных режимах игры на «деньги» — совершенно бесплатно, подобно очкам опыта. Но не за горами тот день, когда Activision начнет выпускать специальные карты оплаты для размена виртуальных CoD Points на вполне реальные доллары, евро и рубли. Дальше потихоньку будут вводить и другие «дополнительные услуги» за небольшие деньги, а завершится все — правильно! — абонентской платой и игрой, полностью привязанной к мультиплееру.

Не зря, совсем не зря глава Activision Бобби Котик недавно заявил, что его сокровенная мечта — полностью прописать «вселенную Call of Duty» в онлайн по образцу World of Warcraft. Да, вот уж воистину: жадность издателей стала бичом для современных компьютерных игр! Уже появилась урезанная Starcraft 2 с ограниченным «сроком годности», а теперь и еще до одного легендарного бренда дотянулись загибающие лапы котиков... Грустно, очень грустно все это, дорогие читатели, так что мой вам совет: наслаждайтесь сетевой игрой Black Ops, благо денег за нее пока просят один раз, причем немного. Вполне возможно, что перед нами последняя CoD без абонентской платы, и к тому же онлайн-режимы игры удались на славу!

## Две стороны медали

Техническое исполнение игры оставляет двойное впечатление. В динамике все просто замечательно: сочная картинка, взрывы, огонь, размытие изображения в нужных местах... Но стоит только остановиться и приглядеться, как сразу же бросаются в глаза какие-то ужасные грубые текстуры, корявые модели объектов или даже вовсе непробиваемые «железобетонные» занавески на окнах. Последнее, положим, еще можно понять и принять — в конце концов, серия никогда не славилась продвинутой физикой. А вот огрехи графики вызывают, мягко говоря, недоумение: ни в одном из Modern Warfare такого безобразия не было. Неужели разработчики из Treyarch просто перестарались с улучшениями движка игры и не сумели все отладить до конца? Ладно, будем надеяться, что это было в первый и последний раз и в следующем CoD они все исправят, догнав и перегнав корифеев из Infinity Ward.

А вот за что программистам можно поаплодировать, так это за оптимизацию игрового «моторчика». Имеющий горький опыт с современными «стрелялками», я даже и не надеялся нормально побегать в Black Ops на своем ноутбуке... Однако игра меня приятно удивила — она не только пошла, но и позволила выставить вполне приличные графические настройки! Хотя бы какой-то прок есть от мультиплатформенности, не все же одним минусам быть. Да и вообще, системные требования по нынешним временам не впечатляют, так что радуйтесь: задумываться о модернизации ПК не придется, это не грядущий Crysis 2!

## Вечный «Зов долга»

Когда вы установите Call of Duty: Black Ops, то обнаружите на своем Рабочем столе два ярлыка — для одиночного и для сетевого режима игры. Это символично, потому что именно так, как две абсолютно разные игры, на мой взгляд, и следует оценивать результат усилий Treyarch. И если рельсовая, насквозь «проскриптованная» одиночная игра с бредовым сюжетом заслуживает лишь удовлетворительной оценки, то действие в режиме мультиплеера, напротив, достойно самых теплых слов и пристального внимания. В свете мечтаний издателя о полностью онлайн-овой Call of Duty это симптоматично, не правда ли? А вообще, поживем — увидим, может быть, «мировой разум» нащепчет что-то такое руководителям Activision, после чего они закрутят разработчикам гайки, и мы получим в следующем году совершенно другой, новый «Зов долга». Ведь надежда умирает последней, особенно если ее называют Call of Duty! ■





# Виктория значит победа?

Игра «Виктория II» изобилует всевозможными параметрами, с которыми зачастую бывает трудно разобраться. — **Андрей Ездаков**

**Л**юбителям классических походовых стратегий, в которых приходится поломать голову над решением сложных задач со многими критериями управления, предлагается новая игра — «Виктория II». Этот непростой для понимания продукт, успешно продолжающий традиции первой части, создала компания Paradox Interactive. На отечественные же просторы он вышел благодаря совместным усилиям фирм «1С-СофтКлуб» и Snowball Studios.

## История

Действие в «Виктории II», развернувшееся 1 января 1836 г., продолжалось целое столетие. Это был интересный и насыщенный исторический период. По сути, в то время радикально изменились ход нашей цивилизации, лицо всей планеты, судьбы большинства ее больших и малых народов. А в начале XX в. разразилась Первая мировая война, создавшая предпосылки для Второй мировой.

Бурный этап развития человечества, известный как «промышленная революция», перевернул не только представления о научных и прикладных технологиях, но и о культурных ценностях вкупе с историческим наследием. Он буквально перепачкал ниву патриархального уклада жизни большинства стран. За это время изменилось абсолютно все. Вместо легких красивых парусных судов, парящих над волнами, моря стали уютить тяжелые дымные пароходы. На смену не приметным, порой заросшим травой грунтовкам для дилижансов пришли железные дороги с высокими насыпями и автотрассы. И понеслись смрадные паровозы и неказистые еще автомобили. Вместо пасторальных пейзажей, небольших чистых городков и деревушек повсеместно возникали огромные города, небо над которыми



ми почти всегда было затянуто дымом из заводских труб. Наконец, даже в воздушный океан, доселе принадлежавший лишь птицам небесным, поднялись пока что неуклюжие аэропланы.

Изменился и ритм человеческой жизни. Вместо спокойной работы и неторопливого выполнения домашних дел людям, подстегиваемым неумной жадной наживы или жестоким начальственным приказом, пришлось научиться

работать и перемещаться буквально бегом, причем порой из последних сил.

Впрочем, что говорить о людях, границы многих стран в тот период значительно передвинулись. Особенно разительные перемены произошли и в их политическом устройстве. Многие абсолютные или близкие к абсолютизму монархии стали президентскими или парламентскими республиками, а одна даже Республикой Советов.



Игра начинается 1 января 1836 г.

## Виктория II

**Системные требования:** Pentium 4—2400, 2-Гбайт ОЗУ, видеоплата nVidia GeForce 8800/ATI Radeon X1900, совместимая с DirectX аудиосистема, не менее 2 Гбайт свободного дискового пространства, 8X-дисковод DVD, мышь. Программа работает в среде Windows XP/Vista/7. Для многопользовательской игры необходимо подключение к Интернету.

**Разработчик:** Paradox Interactive

**Издание:** «1С-СофтКлуб», Snowball Studios



## Советы и рекомендации

- Не поленитесь если уж не полностью пройти, то хотя бы заглянуть в развитый режим «Обучение». Поскольку в игре огромное количество параметров, неофиты обязательно должны это сделать.
- Обратите внимание, что обучаться можно в двух вариантах: на одном уровне сложности или по одному из направлений развития.
- Не спешите сразу начинать игру за какую-либо из огромных империй. Разумнее сначала попробовать свои силы на небольшом государстве, например на Бельгии.
- Научные исследования — важный компонент игры, но не настолько, насколько в «Цивилизации». Не стоит тянуть гражданскую науку из последних сил, иначе плодами исследований может воспользоваться кто-то другой.
- Внимательно следите за казной, чтобы не оказаться банкротом, ведь при отрицательном бюджете государство автоматически берет заем.
- Отслеживайте уровень недовольства в стране. Если ситуацию запустить, то легко получить сотысячную повстанческую армию, с которой не справятся никакие регулярные войска.
- При заключении союзов будьте готовы к тому, что «друзья» втянут вашу страну в какую-нибудь совершенно ненужную войну.



Огромной оставалась еще территория империи Габсбургов

Заметно изменились и сами основы существования тех государств, чьи действия и решения определяли судьбы мира.

Впрочем, все же нельзя назвать данный период гибельным для всех империй хотя бы уже потому, что в течение этого времени милитаристская Пруссия смогла-таки объединить весь немецкий народ. Она собрала раздробленные земли и создала могучую кайзеровскую (германскую) империю — будущую разжигательницу пожаров Первой и Второй мировых войн. К тому же за океаном поднималась такая страна, как США, ставшая одним из ведущих игроков на политической арене второй половины XX в. Ее лидеры с самого начала не слишком-то скрывали свои имперские амбиции.

## Игровые параметры

Вот это непростое столетие и предстоит провести пользователю в роли лидера одного из более чем 200 доступных для управления государств. И здесь ему должны будут помочь игровые параметры, которых в «Виктории II» больше сотни.

Вообще-то, давно установлено, что человек способен эффективно работать с пятью-семью параметрами одновременно, а особо одаренные справляются даже с дюжиной. Однако для разработчиков игры ученые мужи, видимо, не указ. Поэтому одних только ресурсов в комплексной экономической системе «Виктории II» оказалось более 50 видов, да еще к ним добавлены различные типы промышленных предприятий. Кроме того, есть и дипломатия с десятком

доступных действий по отношению к остальным странам, и наука, содержащая огромное разветвленное дерево технологий с сотнями возможных исследований, и многое-многое другое.

Вероятно, разработчики, стремясь как-то упростить деятельность игрока, разделили все параметры на восемь направлений: «Производство», «Бюджет», «Технология», «Политика», «Население», «Торговля», «Дипломатия» и «Военная мощь». Первое из них распадается на собственно производство различных товаров — фабрики, поддерживающие 48 типов продукции, и проекты. А они, в свою очередь, также делятся на несколько категорий и т. д.

«Бюджет», как и предполагается, состоит из доходной и расходной частей, причем и в той и в другой имеется по шесть параметров, регулируемых «ползунками». Важно не только поддерживать баланс между обеими сторонами бюджета, но и стимулировать разные группы населения налогами и финансированием.

Такое направление научных исследований, как «Технология», в принципе понятно. Здесь есть пять групп перспективных изысканий, в каждой из которых содержится по пять подгрупп. Однако изучать в определенный момент времени допускается что-то одно. По сути, практически любая новая технология приносит стране определенную выгоду, но в конкретной ситуации какая-то из них бывает особенно полезна.

Экран «Политики» позволяет изучить, а при наличии соответствующих возможностей и изменить существующую в стране политическую систему. Здесь также предусмотрено множество реализуемых реформ и специальных государственных решений, приводящих к таким переменам.

В «Населении» опять-таки посредством нескольких десятков параметров описывается состояние жителей страны. Здесь представлены и национальный, и профессиональный состав населения, а также, что весьма важно, уровень недовольства правителем. «Торговля» открывает возможность закупать или продавать различные товары. Причем рынок подразделяется на внутренний и международный (общий), и на них ежедневно обновляются все цены. Обычно торговозакупочные функции автоматизируются, однако разрешается поиграть в «быков» и «медведей».

«Дипломатия» позволяет проворачивать разные международные дела, например вступать в союзы, улучшать отношения или даже объявлять войны. А вот в последнем направлении, «Военной мощи», игрок сможет заняться привычным делом — рекрутированием нужных войск.

Чтобы разобраться с предложенным многообразием и понять, как проходить «Викторию II», стоит, прежде чем приступать к самой игре, обратиться



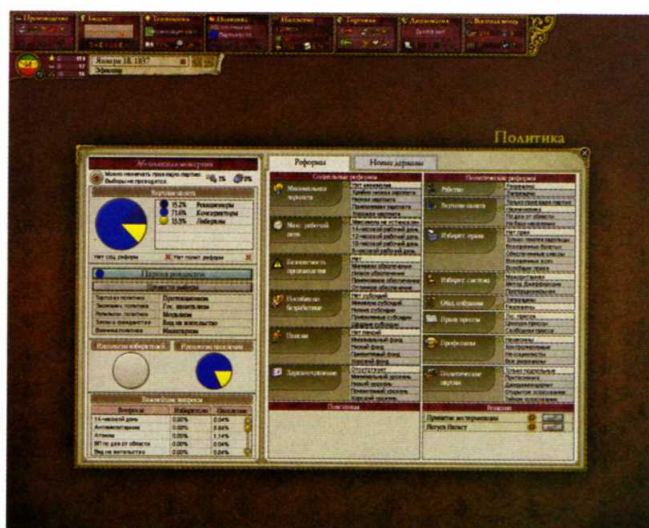


Сложно поддерживать положительное сальдо в бюджете

к курсу обучения. Причем начинать лучше не с какой-нибудь из мощных империй, а с небольшого цивилизованного государства. Под такими странами разработчики из Paradox Interactive однозначно понимают те, которые демонстрируют приверженность курсу либерального капитализма. Их позиция выглядит довольно странной для нынешнего

времени. Сейчас даже многие его приверженцы стали серьезно сомневаться в своей правоте и все внимательнее приглядываются к опыту Китая. Есть в «Виктории II» и другие, мягко говоря, спорные моменты.

Однако вернемся к основной задаче игрока — превращению выбранной страны в могучую сверхдержаву. И какой путь он при этом изб-



Грязное дело эта политика

рет — военный, экономический или дипломатический, решать только ему. Правда, для начала ему нужно продержаться хотя бы столетие, не позволив внешним агрессорам или внутренним мятежникам развалить страну. Кстати, для любителей сетевых баталий в «Виктории II» предусмотрен многопользовательский режим с поддержкой до 32 игроков.

\*\*\*

Авторы называют свой продукт «Большой стратегической игрой». Увы, с ними трудно согласиться. Из-за явной перегруженности регулируемыми параметрами, делающей «Викторию II» трудной для понимания и управления, ее скорее можно назвать «тяжелой стратегической игрой». ■



**ИНТУИТ**  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Предлагает **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ** с выдачей **ОФИЦИАЛЬНЫХ ДИПЛОМОВ** по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки

#### ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ (ПРОГРАММ: 414)

- Веб-программирование (ПРОГРАММ: 65)
- Высокопроизводительные вычисления (ПРОГРАММ: 19)
- Информационная безопасность (ПРОГРАММ: 25)
- Информационные системы (ПРОГРАММ: 26)
- Информационные технологии современного офиса (ПРОГРАММ: 35)
- ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ (ПРОГРАММ: 34)
- Мультимедийные технологии (ПРОГРАММ: 24)
- Программирование (ПРОГРАММ: 147)
- Проектирование баз данных (ПРОГРАММ: 23)
- Системное администрирование (ПРОГРАММ: 57)

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА:

- Информационная безопасность
- Программирование
- Разработка Web-приложений
- Системное администрирование
- Управление ИТ-инфраструктурой
- Управление ИТ-проектами

**WWW.INTUIT.RU**

ТЕЛ.: +7 (499) 253-9312  
+7 (499) 253-9313

Лицензия на право образовательной деятельности  
регистрационный № 027437 от 20 августа 2010 г.

**УЧИТЕСЬ ДОМА  
И НА РАБОТЕ!**



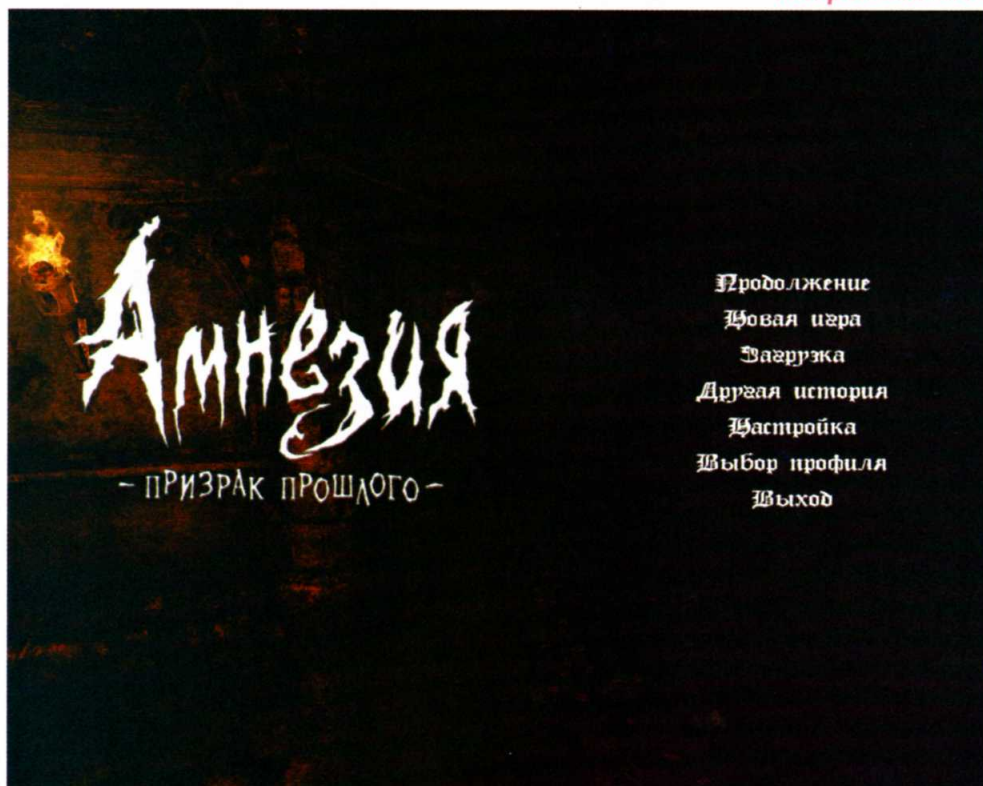
Реклама



# Вспомнить все?

Действуя в жуткой и мрачной атмосфере, вы в роли Даниэля должны выяснить, каким образом оказались в замке и кто начал на вас охоту.

— Андрей Ездаков



Амнезия (от греческого «а» — отрицательная частица и «мнеме» — память) — нарушение памяти.

БСЭ, т. 1, с. 532

## Амнезия. Призрак прошлого

**Системные требования:** Pentium 4—1500, 1-Гбайт ОЗУ, совместимая с DirectX 9.0c видео-плата с 128 Мбайт памяти, поддерживающая 32-разрядный цвет и пиксельные шейдеры, совместимая с DirectX аудиосистема, не менее 1,5 Гбайт свободного дискового пространства, 8X-дисковод DVD, мышь. Программа работает в среде Windows XP (SP2)/Vista/7. Для активации игры необходимо интернет-соединение.

**Разработка:** Frictional Games

**Издание:** «1С-СофтКлуб»

Его привела в чувство почти нестерпимая головная боль. Она словно клещами впивалась в виски и тяжелым молотом пульсировала в затылке. Было очень плохо, настолько плохо, что захотелось снова нырнуть в спасительное бесчувственное небытие. Может быть, даже навсегда.

Однако боль не давала такой возможности. Словно верный пес, она пыталась окончательно пробудить своего хозяина. Он поддался, открыл глаза, и — о чудо! — боль ослабла. Не ушла совсем, еще таяла где-то в глубинах черепной коробки и грозя возвращением, но отступила, словно отхлывшая волна.

Он лежал в неудобной позе на правой руке, совсем уже почти бесчувственной. Под ним оказался холодный каменный пол, а прямо в лицо летели брызги ледяной воды, небольшим водопадом стекавшей откуда-то сверху. В

помещении было сумрачно, холодно, сыро и пахло какой-то гнилью, так что особо разлеживаться не следовало. Он начал приподниматься. Оказалось, что это не так просто.

Стоило лишь немного приподняться, как боль снова напомнила о себе. Хуже того, что-то неладное произошло с глазами. Казалось, будто мрачные каменные стены кольхнулись и стали сжиматься. В сердце проник страх: «Что это?! Что со мной?!» И тут в голове пронеслось: «Я — Даниэль».

То, что он вспомнил собственное имя, неожиданно принесло облегчение и помогло подняться на ноги. Теперь можно было оглядеться. Он оказался в темном коридоре, едва освещаемом светом из пролома в потолке, через который и текла вода. Окна были заколочены грубыми толстыми досками. С одной стороны коридор заканчивался завалом из каменных глыб, а с другой выходил в большое помещение. Туда, кстати, вели какие-то странные пятна розового цвета. А может, наоборот, они вели оттуда? Тяжело вздохнув, Даниэль решил направиться по этим следам.

## Первые проблемы

Пройдя несколько мрачных коридоров и полутемных залов, наш герой очутился в небольшой уютной комнате, освещенной тремя зажженными свечами. Это его особенно порадовало, поскольку по дороге он нашел лишь несколько помятых спичек. Длительное пребывание в темноте подействовало на него угнетающе, и он при каждом удобном случае старался осветить себе дорогу, зажигая попадающиеся по пути настенные факелы, потолочные фонари и



Со светом гораздо приятнее





Он оказался в мрачном, угрюмом месте

свечи. В результате Даниэль почувствовал себя лучше, и у него хватило душевных сил преодолеть очередной участок пути в этом жутком каменном лабиринте.

В комнате, где заканчивались странные следы, его ждало еще два приятных сюрприза. Во-первых, на рабочем столе, заваленном какими-то бумагами, он обнаружил керосиновую лампу. Теперь не нужно было, затаив дыхание и собрав все свои силы, перебегать от одного закрепленного светильника к другому. Можно было спокойно обследовать даже самые темные закоулки здания. Во-вторых, среди старых, пожелтевших бумаг он заметил белый лист со свежей записью. Оказалось, что это его собственное письмо, предназначавшееся именно ему.

Жадно впившись глазами в торопливо написанные строки, он понял, что попал в жуткую переделку. Однако он сомневался, хочет ли вспоминать все. В записке он — прошлый — предупреждал себя — настоящего — о кошмарной разрушительной Тьме, которая будет преследовать несчастного на всем его пути. Дорога же должна привести в подземелье, где следовало найти и убить хозяина замка, Александра Бренненбургского.

Холодный пот прошиб Даниэля. Он осел на пол, и тотчас сильный порыв непонятно откуда налетевшего сквозняка разом погасил все свечи.

### Новые находки

Захотелось заорать дурным голосом и помчаться куда-нибудь, не разбирая дороги. Однако ноги стали ватными, а рот внезапно пересох и не смог издать даже слабого звука. Даниэлю почудилось, будто окружающие его стены стали зыбкими и нереальными, а

сквозь них к нему потянулись жуткие щупальца надвигающейся Тьмы. Пахнуло прелью. Непослушными пальцами он лишь с четвертой попытки зажег спичку. Ему стало чуть легче, и, с трудом приподнявшись на непослушных ногах, он трясущимися руками снова зажег свечи. В этот момент ему показалось, словно что-то иссиня-черное отпрянуло от него в темный угол. Сразу стало легче дышать.

Он немного посидел в освещенном круге и, окончательно придя в себя, решил продолжить поиски. Для начала стоило наведаться в библиотеку, расположенную, как он теперь вспомнил,

на втором этаже. Пройдя через огромный сумрачный холл, в котором сходились все основные службы и помещения замка, Даниэль поднялся наверх по левой лестнице. Правая же оказалась разрушенной, как и многое в замке, словно перенесшем мощный артналет.

Продолжая осторожно перемещаться от одного источника света к другому, Даниэль обошел почти все помещения библиотеки и обнаружил немало интересного. Ему удалось пополнить свои запасы спичек и керосина, а также найти два отрывка из дневника, повествующие об археологических раскопках в Алжире. Он принимал в них самое активное участие, и именно ему выпала честь первому оказать-ся в гробнице Тин Хинан — «Матери всех людей» и отыскать там древний артефакт — странную разбитую сферу. Когда он добрался до последних залов библиотеки, раздался ужасающий грохот. Это обрушилась часть стены, отрезав его от входа. Даниэля охватила паника. Он беспомощно воззрился на непреодолимую преграду, и тут сзади раздался шорох.

Несчастный резко обернулся, и волосы его встали дыбом. К нему неторопливо двигалось самое ужасное чудовище из его ночных кошмаров. Огромная крокодильи пасть на безглазой голове была широко раскрыта, а длинная лапа, оканчивающаяся гигантскими когтями, тянулась к его горлу. Даниэль дико вскрикнул и бестолково взмахнул руками. Язычок пламени в лампе неожиданно вспыхнул ярче, и чудовище, жутко застонав, рассыпалось в пыль. На какое-то время



Даже в самом страшном замке есть место прекрасному



## Советы и рекомендации

- Поскольку в игре нет традиционного сохранения, используйте режим «Выход с сохранением». Затем нужно «Продолжить» и смело побегать вокруг, в случае неприятности выходить без сохранения. В конце следует повторить наиболее успешный вариант и снова «Выйти с сохранением».
- Внимательно вслушивайтесь и всматривайтесь в подсказки. Некоторые из них появляются лишь единожды и не оставляют никаких «следов» в журнале.
- Обязательно потренируйтесь с бросанием разных предметов в спокойной обстановке. Это поможет правильно сориентировать прицел в нужный момент.
- Учитесь вращать, перетаскивать и даже ставить предметы друг на друга. Иначе порой и не выберешься из очередной западни.
- Помните, что практически после каждого успешного действия где-то что-то обваливается. Выходить из образовавшегося закурка обычно приходится либо новым путем, либо способом, отличным от того, каким зашли.
- Если персонаж находится на грани безумия, нужно срочно разжечь свет и побыть рядом с ним. Желательно при этом кидать ящики и двигать мебель, так как физические упражнения укрепляют психическое здоровье.
- Несмотря на советы разработчиков, играть стоит в ярко освещенной комнате, запустив веселую музыку, да и гамму лучше настроить посветлее.

он лишился чувств. Однако, придя в себя, Даниэль вспомнил о тайном ходе, который ведет из библиотеки. На подгибающихся ногах он прошел вдоль стеллажей и выдвинул нужные книги — дверь распахнулась. Теперь можно было спускаться в подвал.

К несчастью, это оказалось не так просто, поскольку дверь была затянута непонятной прочной органической пленкой. Поэтому пришлось сходить в лабораторию и приготовить хорошенечкую порцию крепкой кислоты. Наконец и эта преграда пала. Старая дверь заскрипела несмазанной

ми петлями, и он шагнул за порог.

Оказавшись в хорошо освещенном сухом коридоре, Даниэль облегченно вздохнул. Однако радость его длилась недолго. Раздался странный плескающий звук, вокруг все померкло, а когда непонятная муть рассеялась, окружение разительно изменилось. Стены оказались затянuty мерзкой, дурно пахнущей слизью, под ногами плескалась вода, а из-за ближнего поворота раздались тяжелые шлепки приближающихся шагов. Он затаил дыхание и пригнулся к неизбежному...

## Лидер-диск 01/11

Название диска	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Своими глазами: секреты науки»	Dorling Kindersley	«Новый Диск»	446
«Цифровая фотография. Секреты успеха»	National Geographic, USM	«Новый Диск»	436
«Энциклопедия профессий «Кирилл и Мефодий»	«Кирилл и Мефодий»	NMG	427
«Большая энциклопедия «Кирилл и Мефодий» 2011»	«Кирилл и Мефодий»	NMG	420
Fritz 12	ChessBase	«Новый Диск»	416
«Уроки английского языка «Кирилл и Мефодий». 6 класс»	«Кирилл и Мефодий»	NMG	405
«Большая энциклопедия. Брокгауз и Ефрон»	ИДДК	ИДДК	382
«1С: Аудиокниги. Путеводитель. Берлин»	«Бестселлер»	«1С»	381
«ПДД. Учебное пособие для автошкол. Зенит + Видеолекции + Вождение»	«Новый Диск»	«Новый Диск»	361
«X-instructor. Самоучитель вождения по городу. ПДД 2011. Подготовка и сдача экзамена»	Exceed Entertainment	ИДДК	359
«Почемучки и Отчевошки. Растения и грибы»	ID Company	«Новый Диск»	344
«Большая гастрономическая энциклопедия»	ID Company	«Новый Диск»	341
«Великие русские и советские ученые»	«Книжный мир»	«Новый Диск»	341
«GIRLS! Все, что надо знать современной девочке!»	G.o.g. Games	«Новый Диск»	336
«Большая детская энциклопедия. Выбор профессии»	«Издательство»	ИДДК	323

Методика тестирования описана на «Мир ПК-диске» №4 (76) и по адресу [www.osp.ru/pcworld/2009/03/7172989](http://www.osp.ru/pcworld/2009/03/7172989)



Ужасное чудовище преследует Даниэля

## Нам инспектор нипочем!

С помощью универсального пособия «X-instructor. Самоучитель вождения по городу. ПДД 2011. Подготовка и сдача экзамена» можно овладеть не только теорией, но и практикой вождения. Самоучитель содержит 1600 вопросов, которые допускается проработать как в режиме тренировки, так и в экзаменационном. «Виртуальный инструктор» поможет изучить реальные маршруты московских экзаменационных подразделений ГИБДД. Вы сможете освоить дороги нескольких районов Москвы, воспроизведенных с точностью до каждого дорожного знака, и побывать в дорожных ситуациях, с которыми легко столкнуться в реальности: пробки, спецтранспорт, нарушители, ДТП...





# Бои без правил

Игра EA Sports MMA, несомненно, понравится настоящим бойцам, даже если они чувствуют себя таковыми только в душе. — **Роман Горошкин**



**Д**емоверсию этой игры я переписал уже достаточно давно, и она меня совершенно не впечатлила. Возможно, из-за маленького выбора режимов или отсутствия явных «фишек», (о чем чуть ниже).

Впрочем, вероятно, это как раз тот случай, когда встречаются по одежке. А вот проводить данную игру по уму, то есть хорошо в ней разобравшись, оказалось трудно. Итак, компания Electronic Arts создала спортивный имитатор Mixed Martial Arts, или MMA, а не «файтинг» («жанр компьютерных игр, имитирующих рукопашный бой малого числа персонажей в пределах ограниченного пространства, называемого ареной» — цитата из «Википедии»), как это может показаться непонятным.

Краткий экскурс на тему, что это вообще за состязания. Фильмы про «кровавый спорт» многие помнят, а если нет, то напомним, что MMA, т. е. «смешанные боевые искусства», это проведение поединков по определенным правилам между представителями разных направлений ударно-борцовских школ.

Конечно, это, скорее, шоу, чем спортивные сорев-

нования, однако и профессиональный бокс уже давно превратился в зрелище. Тем не менее это не отменяет опасности и физического воздействия спортсменов друг на друга, зачастую весьма и весьма мощного. Кстати, вопреки распространенным стереотипам, травматизм и смертность в «боях без правил» (хотя такое название зря прилипло к соревнованиям) значительно ниже, чем в боксе. Причина тому — гораздо меньшее количество нокаутов и нокдаунов, так как часто бои выигрываются с помощью болевых или удушающих приемов. Кстати, в виртуальном пространстве данный принцип также работает.

Режимы игры стандартные: «карьера», «простой бой с выбранными спортсменами» и «онлайн-баталии». Чтобы сражаться через Сеть, необходимо иметь регистрацию на сайте ea.com. Кроме этого, есть «обзорный тур» типа «нажми три кнопки», но из не-

го, стоит заметить, ничего не понятно. Да и называется он странно: MMA 101. Так что в основном обучаться владению персонажем придется в режиме «карьеры». Бойца можно сотворить по своему вкусу, допускается даже «натянуть» на него текстуру своего лица (или лица недруга, чтобы всыпать ему как следует) с помощью используемой в игре технологии Photo Game Face. Кроме того, предлагаются разные футболки, шорты и трусы, а также татуировки, экстравагантные прически и кислотные цвета волос.

После того как будет создан боец, выбраны его стиль (их с десяток — от бокса до бразильского джиу-джитсу) и весовая категория, самое время начать нелегкий путь к вершинам Олимпа боевой славы. Система развития персонажа сделана весьма удачно в виде простеньких уроков, благодаря чему не требуется раз за разом повторять одни и те же упражнения на прокачку. Достаточно один раз выполнить скоростную связку ударов или правильно и быстро провести бросок, чтобы далее пользоваться режимом имитации тренировки. Параметры будут расти как грибы после дождя.

Система управления, с одной стороны, несколько сложна, с другой — максимально интересна и эффективна. В разных позициях (стойка, клинч или партер) следует действовать по-разному, но общая цель одна: надо беречь энергию для удара или активных действий. Это не японский «слэшер», в котором достаточно нажимать на все кнопки подряд, чтобы уkoшшить противника. Чем чаще и сильнее вы бездумно используете кнопки MMA, тем быстрее устает ваш боец, становясь просто плюшевым мишкой, неспособным сопротивляться ни удушению, ни болевому приему.

Тренироваться допускается в нескольких спортзалах, расположенных по всему миру, — от Японии до Бразилии, — и в каждом из них тренер покажет пару-тройку специальных приемов — от простого захвата ноги из положения лежа до удара коленом в прыжке.

После того как вы закончите «карьеру», можно перемещаться в онлайн, тем более что с живыми противниками играть, безусловно, интереснее. Регулярно в рамках игры проводятся чемпионаты, их повторы легко просмотреть либо на сайте игры, либо через специальный пункт меню. А также разрешается отправить ссылку другу, чтобы он на своем ПК оценил, как вы руками Федора Емельяненко чистите ринг очередным претендентом на титул.

Графика вполне хорошая. Бойцы узнаваемы и очень похожи на своих реальных прототипов. Кроме того, если вы вдруг увлекаетесь «микс-файтом» (смешанными единоборствами), то для вас будет радостью сойтись в бою, управляя вышеупомянутым Емельяненко, и победить выскочку Фабицио Вердума или смоделировать долгожданный бой с Алистером Оверимом.

Следует признать, что первая игра Electronic Arts про самый зрелищный вид боевого шоу-искусства удалась. Настоящим бойцам, пусть даже только в душе, EA Sports MMA придется по вкусу! ■

## EA Sports MMA

**Системные требования:**  
Xbox 360, PS3

**Разработка:** EA Tiburon

**Издание:**  
Electronic Arts



# Обноски с барского плеча

Хотя новая версия FIFA для ПК и использует игровую систему, режимы и визуальные эффекты, разработанные для консолей, она все равно остается второсортным продуктом. — *Георгий Корсаков*



**К**онвульсии ПК-версии имитатора FIFA за последние лет десять способны увлечь иного наблюдателя похлеще самого футбола. Ну а нордической стойкости покупателей, год за годом ожидающих несбыточного чуда, можно только удивляться. Сэкономленных на вальерянке денег иным хватило бы если не на PlayStation 3, то уж точно на Xbox 360 (заодно с комплектом игр серии FIFA). Тот факт, что приоритетами компании Electronic Arts давным-давно являются вовсе не «персоналки», а занимающие более 90% рынка консоли, — секрет из разряда тех, что Вторая мировая, оказывается, закончилась, а на дворе аж XXI в. В прошлом году (см. «FIFA 10 в разных ипостасях», «Мир ПК», № 1/10) я искренне желал, чтобы ПК-версии осуществили такую же быструю и безболезненную эвтаназию, какую сделали серии игр NHL. Не сбылось. Новая осень, новый сезон, новый красочный анонс.

Не прошло и пяти лет, как в EA решили несколько освежить движок игры.

FIFA 11 предложили обноски с барского плеча — в ее основе консольные технологии годичной давности. Впрочем, плошка с рисом у китайских мастеров переноса, видимо, оскудела уже на первой половине неблагодарного труда. Результат переноса на ПК норовист и эксцентричен. Иными словами, от такой россыпи «насекомых» даже у бывалых сотрудников СЭС в глазах может потемнеть.

Впрочем, что же мы все о грустном да о грустном, ведь радоваться надо — новый движок, улучшенная графика, перенесенное с консолей управление и даже виртуальные россияне в роли полноценных участников еврокубков.

Открывшиеся горизонты графики завораживают. И в первую очередь исклю-

зивной способностью держаться и тормозить с высоким количеством кадров в секунду. Взаимоисключающие параграфы? Ничуть, количество отрисованных кадров вполне под стать мощному «железу», а рывки анимации на пару с ее застываниями — просто хитрая рассинхронизация в утробе нового движка. Кстати, лечится эта напасть понижением приоритета процесса игры в Диспетчере задач Windows. Чем он будет ниже, тем анимация окажется ровнее. Прямо не игра, а виртуальное воплощение комедии абсурда.

Конечно же, визуально FIFA 11 выглядит гораздо привлекательнее своих предшественниц. Вот только много ли радости наблюдать все эти красоты с рывками на видеоплате, стоимость которой почти такая же, как Xbox 360? На последней, кстати, качество картинки также подтянулось по сравнению с прошлым годом, равно как и на PlayStation 3. И, что было вполне предсказуемо, пока ПК-версия подтягивалась до более-менее

приемлемого уровня графики, консольные обзаводились новыми возможностями. В частности, для Xbox 360 и PS3 появились новая система пасов, конструктор виртуальных игроков (творческий центр), богатые возможности для сохранения и публикации повторов.

Естественно, что аркадная суть серии никуда не делась, это не зависит от платформы. Сходство с реальными игроками и командами ограничивается именами, составами и весьма нехитрым набором персональных качеств. Конечно, имитатор в состоянии учитывать, скажем, массу и рост игроков. Однако вряд ли вы узнаете свою любимую команду по походке. Степень сходства между виртуальными клубами и их прототипами определяют, видимо, генератор случайных чисел да положение команд в рейтингах. Шаблонность и упрощение собственно игрового компонента — неизбежные качества продукта для широкой аудитории. Пусть вы не пробьетесь в чемпионы, владеа десятком типовых уловок, как в предыдущих частях для ПК, но предсказуемость по-прежнему зашкаливает.

Впрочем, если стандартные повадки модели стоит воспринимать как неотъемлемую характеристику игры, то с тупоголовостью виртуальных футболистов поможет совладать мультиплеер. В команде из живых людей, тем паче разного уровня мастерства, упрощения ничуть не повредят увлекательности и зрелищности. Особенно если удастся победить самые грубые ошибки посредством ловких манипуляций с настройками системы, подбора подходящих драйверов, а также с помощью исправлений от EA или народных умельцев. Пока же версия для ПК оставляет чуть больше надежд, нежели год назад, но второсортным продуктом быть не перестает. Удел нынешних ПК как игровой платформы — высокотехнологичные продукты, не рассчитанные на гигантские тиражи. И новое поколение имитаторов FIFA отлично это доказывает. ■

## FIFA 11

**Системные требования:**  
PC, DS, N-Gage, PS2, Wii, Xbox 360, PS3, PSP, Java, iPhone/iPod Touch/iPad

**Разработка:** EA Canada

**Издание:** Electronic Arts



# Вдохните в батарею портативного компьютера новую жизнь

Следуя приведенным ниже советам, можно сохранять стареющую батарею в рабочем состоянии на протяжении нескольких лет. — **Линкольн Спектор**

**В** конце концов ресурс батарей для портативных компьютеров рано или поздно иссякает. Это неизбежно, и ничего тут не поделаешь. И закон Мура здесь не наблюдается. Не стоит рассчитывать, что батареи, выпущенные в следующем году, проработают вдвое дольше, чем изделия, произведенные в нынешнем. Постепенно технологии батарей улучшаются, но в ближайшем будущем какого-то существенного прорыва ждать не приходится.

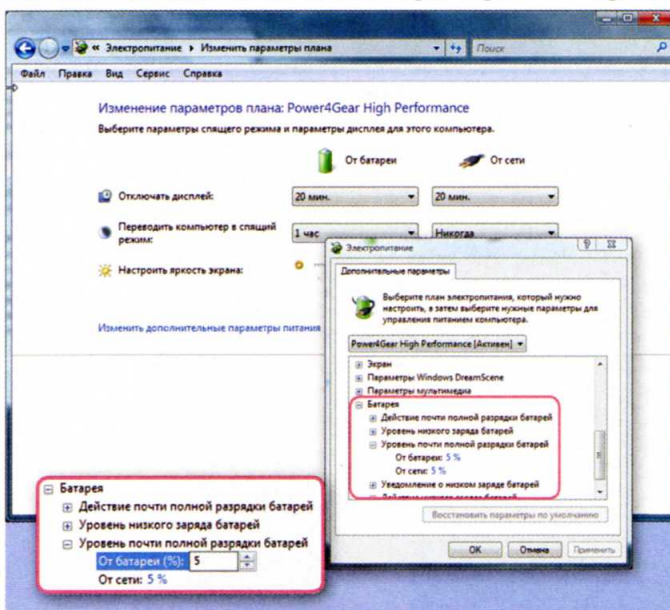
Однако надлежащий уход позволит отсрочить неизбежную «смерть». При удачном стечении обстоятельств батарея прослужит до тех пор, пока вы не решите поменять свой устаревший ноутбук (возможно, у нового компьютера она проработает еще дольше). В данной статье мы приведем несколько советов, которые помогут продлить время непрерывной работы устройств от батареи без ее перезарядки. Следуя им, вы дольше будете обходиться без сетевого источника питания.

## Не разряжайте батарею полностью

Выжимая из литий-ионной батареи (устройства именно такого типа устанавливаются в современных портативных компьютерах) последние соки, вы создаете в ней излишнее напряжение и ослабляете ее. Конечно, проделав такую операцию один-два раза, батарею вы не испортите, однако совокупный эффект от частой полной разрядки батареи ноутбука сократит срок ее службы. (Единственное исключение из этого правила описано в разделе «Излечите «захворавшую» батарею».)

Утешает то, что полностью разрядить батарею все равно не удастся — по крайней мере, не приложив для этого серьезных усилий. Большинство моделей современных портативных компьютеров выключаются еще до ее полной разрядки. Операционные системы Vista и Windows 7 специально настроены соответствующим образом. Чтобы убедиться в этом, нажмите кнопку «Пуск», набе-

рите на клавиатуре слово «электропитание» и перейдите к выбору плана электропитания. Потом щелкните мышью на ссылке «Изменение параметров плана» и далее на «Изменить дополнительные параметры питания».



тания». В открывшемся диалоговом окне нажмите сначала на узле «Батарея», а затем на «Уровень почти полной разрядки батареи». Как правило, здесь указывается 5%. Имеет смысл оставить это значение.

Система Windows XP не поддерживает таких параметров, но поставщик вашего портативного компьютера может снабжать его программой, выполняющей аналогичные функции.

**Распространенное заблуждение:** не следует постоянно перезаряжать не до конца разряженную батарею.

Мнения по данному вопросу расходятся. Одни специалисты соглашаются с такой точкой зрения, другие возражают. Лично мне кажется, что постоянная перезарядка вполне оправдана. Выгода, получаемая от наличия дома полностью заряженной батареи (вы сможете проработать с компьютером дольше, не подключая его к электрической розетке), перевешивает малый риск ее повреждения.

В большинстве портативных компьютеров уровень заряда батареи не падает до нуля, и не стоит пытаться настраивать параметры элек-

тропитания таким образом принудительно.

## Следите за охлаждением

Перегрев разрушает батарею и сокращает общий срок ее службы. При использовании портативного компьютера убедитесь в том, что вентиляторы ничем не загорожены. Не ставьте включенный компьютер на подушки и прочие мягкие поверхности. По возможности установите его повыше, чтобы обеспечить максимальный приток охлаждающего воздуха.

Прочищайте вентиляционные отверстия с помощью баллончика со сжатым воздухом, который можно приобрести почти в любом компьютерном магазине. Следуйте приложенной к баллончику инструкции и продавайте вентиляционные отверстия только тогда, когда ваш ноутбук выключен.

## Давайте батарее передышку

Если в течение недели или больше вы собираетесь работать только от сети, отсоедините предварительно батарею.

В противном случае в процессе постоянной зарядки и разрядки она подвергается сильному износу в те моменты, когда вовсе вам не нужна. Кроме того, батарея еще и нагревается (см. предыдущий раздел).

Контролируйте уровень заряда отсоединяемой батареи. Со временем неиспользуемая батарея теряет энергию. Надо следить за тем, чтобы она не разрядилась полностью. Перед тем как отсоединить батарею, убедит-





тес в том, что она заряжена хотя бы наполовину.

Никогда не снимайте батарею с включенного ПК, даже если он находится в ждущем или спящем режиме. Это может привести к краху операционной системы и даже к повреждению оборудования. Риск выхода из строя системы есть и в том случае, если подключать батарею к работающему ноутбуку. Снимайте и повторно подключайте батарею лишь тогда, когда портативный компьютер полностью выключен или переведен в состояние гибернации.

Если ранее вам никогда не доводилось снимать с ноутбука батарею, ознакомьтесь с этой процедурой в документации. (Если документации нет, вероятно, ее можно найти в Интернете.) Обычно в инструкции говорится, что компьютер нужно перевернуть вверх ногами и, отведя рычаг (или нажав кнопку) стопора, выдвинуть батарею из направляющих.

Не позволяйте батарее долгое время находиться в бездействии или полностью разряжаться. Если она не используется на протяжении двух месяцев или больше, установите ее в ПК и поработайте несколько часов. После этого ее опять можно удалить. Перед тем как брать ноутбук с собой в дорогу, вставьте батарею и заряжайте ее в течение нескольких часов. Пусть она зарядится полностью. Затем можете отключить компьютер от электросети.

## Излечите «захватывающую» батарею

**Распространенное заблуждение:** изношенную батарею можно восстановить.

Строго говоря, это не так. Нельзя заставить теряющий свои свойства литий вобрать в себя больше электронов, чем он удерживает. Но если батарея разряжается неожиданно быстро или возникают трудности с определением оставшегося уровня заряда, то можно попробовать откалибровать ее, с тем чтобы ее контроллер выдавал более точную информацию.

Если вы подозреваете, что батарея не может определить, заряжена она или нет, прогоните пару циклов: разрядите батарею, зарядите ее на 100% и повторите эту процедуру.

Как разрядить батарею? Не трогайте параметров, описанных в разделе «Не разряжайте батарею полностью». Их изменение небезопасно (ведь вы можете забыть вернуть первоначальные значения). Возможно, контроллер выдает не совсем точные данные, да и уменьшать показатели критического уровня разряда бата-

реи до нуля не следует. (В противном случае файловая система Windows может прийти в негодность.)

Отсоедините адаптер питания и оставьте портативный компьютер работать (если хотите, можете выполнять на нем какие-то операции) до тех пор, пока он автоматически не перейдет в состояние гибернации. Затем перезагрузите ПК и перейдите к программе настройки системных параметров BIOS. Здесь сложно дать конкретные рекомендации — у каждого компьютера это происходит по-разному. Включите ПК и следите за появлением сообщения типа Press the key X for setup («Нажмите клавишу X для перехода в режим настройки параметров»). Сразу нажмите соответствующую клавишу.

Если энергии батареи для загрузки ПК окажется недостаточно, подключите его к электросети, пока не войдете в программу настройки параметров BIOS, а затем опять отсоедините вилку от розетки. Оставьте ноутбук включенным до тех пор, пока он не выключится сам. На это уйдет какое-то время (мой ноутбук оставался во включенном состоянии в течение 45 мин). В режиме настройки параметров BIOS портативный компьютер потребляет гораздо меньше

но освежить эту информацию в своей памяти.

**Уменьшайте яркость экрана.** Экранная подсветка потребляет довольно много электроэнергии, поэтому уменьшайте яркость экрана до минимально комфортного для себя уровня.

**Отключите ненужное оборудование.** Отключите Bluetooth. Если не используется Интернет, то отключите и приемник Wi-Fi. Не пользуйтесь внешней мышью и прочими устройствами. И наконец, приглушите звук. Тем самым вы не только сэкономите энергию батареи, но и перестанете раздражать людей, сидящих рядом в кафе.

**Избегайте работы с мультимедийными ресурсами.** Отложите просмотр фотографий и видео до тех пор, пока ваша система не будет подключена к электрической розетке. Если вам хочется послушать музыку, воспользуйтесь функциями iPod (или какого-то аналогичного выделенного устройства).

**Своевременно переводите компьютер в спящий режим и режим гибернации.** Продумайте, когда в целях экономии энергии батареи имеет смысл перевести компьютер в ждущий (Standby) или спящий (Sleep) режим, а в каких случаях — в режим гибернации.

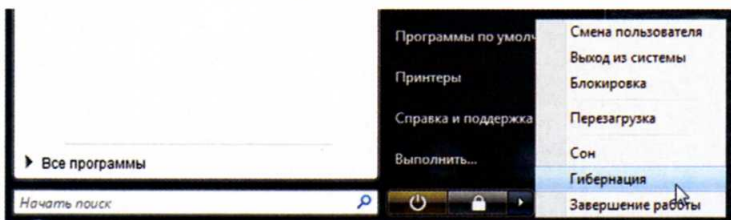
Помните, что между ними имеется существенная разница. В ждущем (для Windows XP) или спящем (для Vista и Windows 7) режиме ПК остается включенным и продолжает потреблять какое-то количество электроэнергии, хотя и значительно меньшее, чем в обычном состоянии.

В режиме гибернации вся информация из памяти сбрасывается на жесткий диск, после чего компьютер полностью выключается и больше не потребляет энергии.

К сожалению, переход в режим гибернации и выход из него занимают гораздо больше времени. Иногда на эту процедуру уходит несколько минут. В течение этих минут батарея разряжается весьма интенсивно, а работать вы не можете.

Ждущий режим Windows XP не особенно эффективен. Если в течение получаса и более ваш компьютер будет находиться в неактивном состоянии, переведите его в режим гибернации.

Спящий режим Vista и Windows 7 отличается гораздо более высокой эффективностью энергопотребления. Поэтому переводить компьютер в режим гибернации имеет смысл лишь в том случае, если вы не используете его в течение двух-трех часов и более. ■



В спящем режиме и режиме гибернации уровни энергопотребления портативного компьютера различны

электроэнергии, чем после загрузки Windows. После того как компьютер выключится, подсоедините его к сети и подождите несколько часов. Затем перезагрузите Windows и убедитесь, что батарея заряжена на полную мощность. Повторите эту процедуру еще один-два раза.

При правильном уходе и удачном стечении обстоятельств батарея прослужит до тех пор, пока вы не начнете подыскивать себе новый портативный компьютер.

## Продлите время работы батареи между зарядками

Рекомендации, приведенные ранее, помогут продлить срок службы батареи до ее замены. Однако в повседневной жизни вам следует задуматься и о других временных параметрах: сколько времени портативный компьютер проработает без подзарядки. Полагаем, что большинство приводимых нами советов вам уже известно, но никогда не вред-



# «iКнижка»

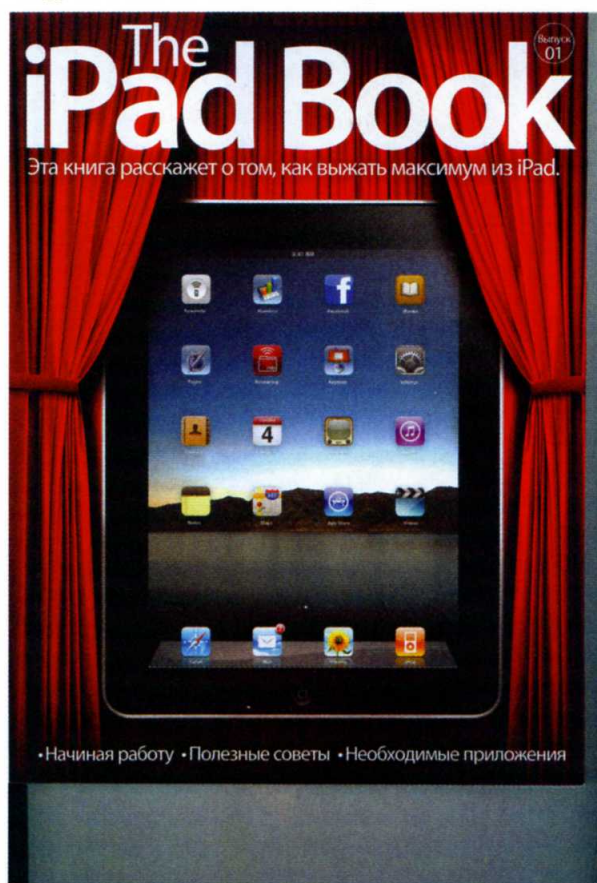
The iPad Book — книга для о-о-очень широкого круга читателей. Пожалуй, для всех, кроме опытных пользователей iPad. Она рассказывает о том, как пользоваться планшетником компании Apple, какие задачи он решает, чем отличается от ноутбука или, скажем, от iPhone (кроме размера, естественно). — **Александр Еремеев**

**К**нижке The iPad Book у меня сложилось двойственное отношение. С одной стороны, я знаю людей, которые ее купят и будут читать, с другой — мне кажется, что им нужен некий особый подход. Попробую объяснить, что я имею в виду. Те, для кого пишут подобные руководства, не являясь опытными пользователями (иначе они нашли бы необходимую информацию в Сети), и объяснять им нужно более подробно, акцентируя внимание на мелочах и по возможности избегая ИТ-терминологии. Например, фраза «все фреймворки, доступные на iPhone, доступны и на iPad», приведенная на с. 93, может поставить в тупик даже меня. И таких примеров — масса.

Книга собрана из отдельных статей, включенных в тематические разделы. Материал сверстан на очень высоком уровне. Главы имеют четкое цветовое кодирование, текст и картинки читаются легко. Между разделами помещены фото iPad в очень «вкусных» ракурсах — видимо, для тех, кто только планирует его покупку. Разделов в издании четыре: вступительная часть «Разбираем iPad», главы «Начиная работу», «Осваиваем iPad», «Полезное ПО». Что же содержится в каждом из них?

Сперва представлены «внутренности»: во всей красе показывается, из чего же сделан iPad. Далее следует описание основных аппаратных характеристик, почти целиком состоящее из картинок с официального сайта Apple. А уже через страницу идет первый раздел «Начиная работу», знакомящий с основными приложениями iPad. Достаточно подробно освещенные, они учат максимально использовать функциональность встроенных программ. Смутила только небольшая статья «Обязательные приложения для iPad». Она, конечно, небезынтересная, но вызывает недоумение включение в этот перечень Granimator для создания фоновых картинок, игру Last Front и программу Grand Piano.

Раздел «Осваиваем iPad» практически весь состоит из обзоров дополнительных платных и бесплатных приложений. Здесь выбор ПО мне в це-



лом понравился, как, впрочем, и описания программ. Они хорошо продуманы, замечательно сверстаны и отлично проиллюстрированы. Не хватает только информации о стоимости той или иной программы.

Раздел «Полезное ПО» говорит сам за себя — в нем собраны короткие обзоры наиболее нужных, по мнению авторов, приложений, исключая рассмотренные в предыдущей главе. Однако именно к этому разделу у меня возникло наибольшее количество

претензий. Они начались с того, что я не нашел в списке игр самого ударного хита — Angry Birds. А я ведь знаю людей, купивших iPad, в частности и из-за «Птичек». Дальнейшее изучение перечня выявило еще несколько зияющих дыр в подборке самого важного ПО для планшета. Почему в нем отсутствуют, например, проигрыватель Oplayer, позволяющий смотреть видео без перекодирования, где альтернативные веб-браузеры (многие из которых гораздо лучше встроенного Safari), куда пропала мегапопулярная игра Fruit Ninja, за что пропущены стратегии C&S и The Settlers и по ка-

кой причине забыты замечательные «червяки» — Worms?! Ведь достаточно было зайти в Apple App Store и просмотреть список самых популярных программ! Вместо этого в книгу каким-то образом просочились магазин Amazon Kindle (не имеющий ни одной русской книжки), электронная версия журнала Time Magazine (платная, да еще, конечно же, на английском) или, к примеру, игра «Bubble Tap» (простить ее бесполезность может только бесплатный статус).

Особенно огорчил уровень локализации. Неужели так сложно было заменить скриншоты на русскоязычные хотя бы для встроенных приложений? Зачем было подробно описывать процесс покупки книг в программе iBooks, не содержащей изданий на русском языке? Не лучше ли вместо этого объяснить российскому читателю, как конвертировать доступные электронные книги и копировать их на устройство? Почему при описании процесса покупки музыки с iPad не сообщается, что в России музыкальная часть iTunes Store не работает? Неужели так сложно было включить в список полезных программ российские «Яндекс. Карты», путеводитель по метро, словарь-переводчик? А ведь все это ой как пригодилось бы неопытному соотечественнику. Ну и последней каплей дегтя для меня стало то, что в книге человеческим языком не сказано, что на iPad совершенно спокойно будут работать все приложения, созданные для iPhone, если не считать головоломной фразы на с. 93 (см. конец первого абзаца).

\*\*\*

В общем, книга The iPad Book пригодится и тем, кто еще только размышляет о покупке планшетного компьютера, и тем, кто его уже приобрел и учится использовать. Однако в ней допущена масса недочетов, которые мы отчасти пытались исправить в нашей статье. ■

## The iPad Book

**Авторы:** под редакцией К. Прохоцкого

**Переплет:** мягкий

**Объем:** 174 с.

**Издательство:** «Открытые системы»



# Подпишись и выиграй

Оформите подписку  
на «Мир ПК» + DVD  
на 1-е полугодие  
2011 года  
по любому  
из каталогов  
в вашем почтовом  
отделении!

## В этом номере разыгрываются пять USB-накопителей от компании SILICON POWER

USB-накопители Touch 852 и Luxmini 323, выпущенные ограниченным тиражом, могут стать отличным подарком к любому памяtnому событию или празднику.

Прочный и тщательно отделанный корпус Touch 852 выполнен из цинкового сплава; его уникальный дизайн с кристаллообразной поверхностью напоминает сверкающий лед. Выдвижной коннектор удобен в использовании. Применение технологии COB (Chip on Board) позволяет сделать Touch 852 водо- и пыленепроницаемым, а также устойчивым к ударам.

Черный глянцевый корпус Luxmini 323 украшен орнаментом в виде снежинок.

USB-накопители от Silicon Power совместимы с Microsoft Windows 7 и поставляются с пожизненной гарантией.

Разыгрываются три флэш-накопителя Touch 852 объемом 4 Гбайт и два флэш-накопителя LuxMini 323 объемом 8 Гбайт.

**SILICON POWER™**

[www.silicon-power.com](http://www.silicon-power.com)



## Победитель

Победители ноябрьского розыгрыша призов  
Никитин П.В., г. Чита, и  
Смирнов В.В., Краснояр-  
ский край, получают видео-  
карты от компании Palit  
Microsystems

**К** аждый, кто подпишется на «Мир ПК», может стать участником нашей лотереи. Для этого пришлите в редакцию копию подписной квитанции, указав свое полное имя, адрес и контактный телефон. Имена победителей будут опубликованы в нашем журнале.

## Редакционная подписка

### Оформление подписки для физических лиц через Сбербанк

- Произведите оплату в любом отделении Сбербанка России
- Отправьте заявку и копию платежного поручения по факсу: (495) 725-47-88 или письмом по адресу: Россия, 127254, Москва, а/я 42, «Подписка»

### Банковские реквизиты:

ЗАО «Издательство «Открытые системы»  
ИНН 7706128372/771001001,  
р/с 40702810438170101424  
в Московском банке ОАО «Сбербанк России»  
г. Москва  
к/с 30101810400000000225, БИК 044525225

### Оформление подписки для юридических лиц

Отправьте заявку:

- По электронной почте [xpress@osp.ru](mailto:xpress@osp.ru)
- По факсу: (495) 725-47-88

### В заявке, составленной в произвольной форме, укажите:

код издания, подписной период, почтовый адрес для доставки, название организации, ИНН/КПП организации, юридический и фактический адрес, контактное лицо, факс, телефон, e-mail

Редакционная подписка производится с любого месяца текущего полугодия. Журналы доставляются по почте бандеролью. Подписные цены указаны с учетом доставки (включая НДС)

## Извещение



ЗАО "Издательство "Открытые системы"  
ИНН 7706128372/771001001 № р/с 40702810438170101424  
в Московском банке ОАО «Сбербанк России»  
кор./с 30101810400000000225 БИК 044525225

ФИО _____	Адрес доставки _____
Индекс _____	Адрес доставки _____
Подписка на _____, в т.ч. НДС 10%	

(назначение платежа)

Сумма платежа: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Сумма платы за услуги: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Итого: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Мир ПК 01

Кассир

Уважаемый клиент!  
Пожалуйста, введите в поле "назначение платежа" ВСЮ информацию, выделенную рамкой

## Квитанция

ЗАО "Издательство "Открытые системы"  
ИНН 7706128372/771001001 № р/с 40702810438170101424  
в Московском банке ОАО «Сбербанк России»  
кор./с 30101810400000000225 БИК 044525225

ФИО _____	Адрес доставки _____
Индекс _____	Адрес доставки _____
Подписка на _____, в т.ч. НДС 10%	

(назначение платежа)

Сумма платежа: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Сумма платы за услуги: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Итого: \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Мир ПК 01

Кассир

Уважаемый подписчик!  
Пожалуйста, аккуратно и разборчиво заполните все данные о вашей подписке в "назначении платежа".



# ОФОРМИТЕ ПОДПИСКУ ПОБЛИЖЕ К ВАШЕМУ ДОМУ

Белгород (4722)34-95-73	Оренбург (3532)56-85-47
Владивосток 8(902)522-82-71	Пермь 8(902)834-79-72
Волгоград (8442)37-68-43	Ростов-на-Дону (863)297-50-42
Воронеж (4732)63-12-12	Самара (846)995-07-99
Екатеринбург (343)216-25-79	С. Петербург (812)718-41-33
Казань 8(960)050-50-40	Саратов (9272)77-57-73
Краснодар (861)267-04-33	Тверь (4822)41-09-64
Красноярск 8(902)982-02-30	Тула (4872)56-79-33
Москва (495)725-47-85	Уфа (3472)53-10-29
Новосибирск (383)251-55-74	Челябинск (351)267-19-79
Омск 8(960)986-53-10	Ярославль 8(910)663-15-76

**ПОДПИСКА НА 2011 Г.  
В ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ РФ**

**ДЛЯ ОТКРЫТИЯ ПОДПИСКИ  
ВАМ НЕОБХОДИМО**

## 1. Заполнить абонемент

**2. В любом почтовом отделении оплатить Вашу подписку по одному из каталогов, находящихся на почте:**

каталог «Пресса России» подписной индекс «40939»    каталог «Почта России» подписной индекс «99188»    каталог «Газеты. Журналы 2011» подписной индекс «73471»

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

«    »    20    г.    (Подпись плательщика)

### Информация о плательщике

(Ф.И.О., адрес плательщика)

№    (ИНН)  
(номер лицевого счета (код) плательщика)

(период подписки)

(названия изданий, на которые Вы подписались)

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

«    »    20    г.    (Подпись плательщика)

### Информация о плательщике

(Ф.И.О., адрес плательщика)

№    (ИНН)  
(номер лицевого счета (код) плательщика)

(период подписки)

(названия изданий, на которые Вы подписались)

«Горячая линия» Для подписчиков: тел.: (495) 725-4785



## Мир ПК

Самый читаемый в России специализированный журнал обо всем многообразии мира персональных компьютеров, коммуникаторов, смартфонов и средств их связи. Уникальный многомерный компьютерный мир, где темы, начатые на страницах журнала, дополняются программами и статьями на «Мир ПК-диске», выводящими на специализированные ресурсы Internet.

[www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)

**Код: Мир ПК**

## Стоимость

### редакционной подписки

- 1 месяц – 99 руб.
- 6 месяцев – 594 руб.
- 12 месяцев – 1188 руб.

**Подписку также можно оформить у региональных представителей, на нашем сайте <http://www.ospr.ru> и в отделе подписки, тел.: (495) 725-47-85**

Редакционная подписка производится с любого месяца текущего полугодия Журналы доставляются по почте бандеролью Подписные цены указаны с учетом доставки (включая НДС)